# MSX AMIGA CPU

A REVISTA DO USUÁRIO BEM INFORMADO

ANO 3 - No. 31 - CR$ 27.000,00

VIA AÉREA: MANAUS, BOA VISTA, SANTARÉM, RIO BRANCO, JIPARANÁ E AMAPÁ

2 revistas em 1

MSX AMIGA

TURBO R
FS A1GT
A EVOLUÇÃO DO
MSX

MSX 2
DESVENDANDO
O VDP

ANÁLISE DO MPW
MAC PROGRAM
WRITER

CRIANDO UM DISCO
DE SISTEMA

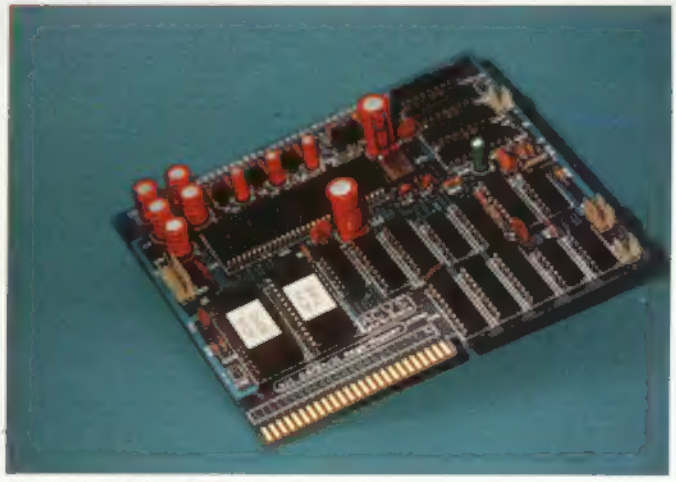
LIGHTWAVE: OS
CAMINHOS DO 3D

CONHEÇA O
FANTÁSTICO A600

JOGO: WORLD
CIRCUIT

# Transforme seu MSX em uma estação gráfica...

Tela digitalizada (foto em monitor RGB).



Placa eletrônica KIT 2+.

## KIT 2+

• 19.268 cores • 256 KBytes RAM do usuário • 128 KBytes VRAM (vídeo) • 96 KBytes ROM-BASIC • TURBO-BASIC residente • 80 colunas de texto (mesmo pela TV) • Relógio/Calendário (mantido por bateria) • Movimentação fina das telas gráficas na horizontal e vertical • Resolução de 512 x 424 16 cores de 512

# ... e também em um Video-Game de alta resolução

Jogo SPACE-MANBOW (MEGAROM).

Placa e Cartucho II MEGARAM.

## II-MEGARAM

• Expansão com 256 KBytes destinada a rodar os jogos MEGAROM gravados em disquetes. • Funciona em qualquer micro da Linha MSX. • Os jogos MEGAROM possuem alta definição gráfica e sonora.

**Todos os produtos têm garantia de 1 ano.**
**KIT 2.0 e KIT 2+ são marcas registradas da ACVS Eletrônica Ltda.**

## *ACVS Eletrônica Ltda.*

*Av. Paulista, 2001 - Conj. 912 - CEP 01311 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 289-7694*

# MSX CPU

CADERNO MSX - ANO 3 - No. 31 - NÃO PODE SER VENDIDO SEPARADAMENTE

MSX

## MSX 2 DESVENDANDO O VDP

## ANÁLISE DO MPW MAC PROGRAM WRITER

## TURBO R FS A1GT
## A EVOLUÇÃO DO MSX

# SEU MSX MERECE O MELHOR

**Professional Paint:** o melhor editor gráfico do mercado. Pode ampliar e reduzir figuras. Cr$ 120.000,00
**Turbo Animador 3D:** excelente programa para computação gráfica no MSX. Parece Amiga. Cr$ 120.000,00
**Professional Data Retrieve:** Um super banco de dados para você catalogar o que quizer. DBase compatível. Cr$ 120.000,00
**Professional Publisher:** o melhor sistema Desktop Publishing para MSX. Fácil de usar e extremamente eficiente. Cr$ 120.000,00
**Professional Cards:** programa gerador de cartões comemorativos. Acompanha disco de shapes. Cr$ 75.000,00
**Professional Labels:** gerador de etiquetas personalizadas para disquetes, cadernos, fitas de vídeo, etc. Cr$ 65.000,00
**Professional Stripes:** cria faixas promocionais com até 4,6 metros, com shapes, alfabetos, etc. Cr$ 65.000,00
**Professional Publisher Advanced:** os quatro programas acima reunidos num só produto. Cr$ 210.000,00
**The Disk Mechanic:** 15 programas para você utilizar melhor o seu computador. Cr$ 55.000,00
**MSXDisk Press #1:** a melhor revista em disquete para o seu MSX. Artigos, dicas e análises. Cr$ 35.000,00
**FastBack!:** super copiador setorial que formata enquanto copia. Excelente interface gráfica. Cr$ 55.000,00
**MSX Flow Chart:** gerador de gráficos comerciais e estatísticos. Compatível com o SuperCalc 2. Cr$ 75.000,00
**MSX Poster Maker:** cria posters e cartazes em questão de minutos. Centraliza textos automáticamente. Cr$ 75.000,00
**Multi-Display System:** gerador de scrolls para filmagens em vídeo, além de colocar 25 efeitos especiais em telas. Cr$ 75.000,00
**Colorindo!:** um verdadeiro livro de pintura eletrônico para a garotada entre 3 e 7 anos. Cr$ 55.000,00
**Music Stealer:** retira todos os sons e músicas de jogos padrão MSX. Permite a edição dos sons. Cr$ 75.000,00
**Brasil Geográfico:** atlas eletrônico com informações sobre centenas de cidades brasileiras. Cr$ 65.000,00
**Master Cruncher:** super compactador de arquivos para você economizar o máximo de espaço em disco. Cr$ 65.000,00
**Sprite Factory:** o melhor e mais completo editor de sprites feito no Brasil. Cr$ 55.000,00
**Screen To Dos:** transforma telas .SCR em .COM para você incrementar seus BATs. Cr$ 45.000,00
**Zorax:** o primeiro jogo nacional de ação. Várias fases e inimigos. Cr$ 55.000,00
**Guerra Fria:** sensacional wargame para você jogar com toda a família. Cr$ 55.000,00
**A Lenda da Gávea:** o melhor e mais consagrado adventure nacional. Cr$ 55.000,00
**Desktop Video Guide:** apostila eletrônica que ensina truques e macetes em vídeo. Cr$ 35.000,00
**PPaint Color Fonts #1:** fontes coloridas criadas no PPaint. Cr$ 35.000,00
**PPaint Letters #1:** alfabetos coloridos e com espaçamento ajustado para o PPaint. Cr$ 35.000,00
**PPaint Padrões:** dezenas de padrões e formas de lápis para o PPaint. Cr$ 35.000,00
**Art Pack 1, 2 e 3:** conjuntos de figuras para Desktop Publishing ou vídeo. Cr$ 35.000,00 (cada conjunto)
**Letters 1, 2 e 3:** alfabetos para desktop, Multi-Display ou PPaint. Cr$ 35.000,00 (cada conjunto)
**SuperLetters 1, 2 e 3:** alfabetos no formato shape. Vários tamanhos. Cr$ 35.000,00 (cada conjunto)
**Borders 1, 2 e 3:** bordas enfeitadas para desktop ou vídeo presentation. Cr$ 35.000,00 (cada conjunto)
**MiniShapes 1 e 2:** figuras em miniatura para você usar onde quiser. Cr$ 35.000,00 (cada conjunto)
**X-Rated Graphics:** figuras eróticas para desktop publishing ou vídeo> Cr$ 35.000,00
**600 Shapes:** coleção com 600 figuras nos mais variados assuntos. Cr$ 45.000,00
**Professional Headlines:** mais alfabetos no formato shape. Vários tamanhos. Cr$ 35.000,00
**Amiga Shapes:** figuras retiradas do computador Amiga. Cr$ 35.000,00
**PC Shapes:** figuras retiradas do computador PC/XT/AT. Cr$ 35.000,00
**Spanish Games Shapes:** figuras retiradas de jogos espanhóis. Cr$ 35.000,00
**Comics on Disk:** figuras de histórias em quadrinhos para desktop. Cr$ 35.000,00
**Desktop Surfaces:** superfícies detalhadas para valorizar seus trabalhos em desktop. Cr$ 35.000,00
**Color Shapes:** shapes coloridos para videoprodução. Cr$ 35.000,00
**Color Surfaces:** superfícies coloridas para videoprodução. Cr$ 35.000,00
**Video Fontes:** Alfabetos coloridos no formato shape para videoprodução. Cr$ 35.000,00

**Para Programas em 3 1/2, acrescente Cr$ 20.000,00 por programa.**
**Despesas postais fixas: Cr$ 20.000,00 (com registro de segurança)**

Os seguintes programas não rodam em interfaces de memória (DD Plus, Sharp, Tradeco, DDX 2.0): The Disk Mechanic, Music Stealer, FastBack! e Lenda da Gávea.

---

Para fazer seu pedido, envie cheque nominal e cruzado ou vale postal à:

Hitek Computação Sistemas Editora Ltda
Rua Uruguaiana, 10 sl 1602 - Centro
20050 - Rio de Janeiro - RJ

**Maiores informações: tel (021) 252 9023**

Revendedores Autorizados:

**RS**: Digimer (051) 226 4395
**ES**: Logodata (027) 327 8517
**RS**: Classe A (051) 474 1523
**RJ**: Takeru (021) 232 0650
**MG**: Francisoft (032) 222 2008
**RJ**: Company (021) 234 5572

HITEK SOFTWORKS

Proteja o software nacional. Comprando original, você compra qualidade e garante novos lançamentos.

MSX

BÔNUS RIO EDITORA LTDA
CAIXA POSTAL 11750
CEP 22022-970
RIO DE JANEIRO - RJ
TEL: (021) 255 - 4881

DIRETOR EXECUTIVO
JOSE IDEMAR A. NASCIMENTO

JORNALISTA RESPOSÁVEL
DOLAR TANUS
REGISTRO 430-RS

EDITOR TÉCNICO
CARLOS ALBERTO HERSZTERG

CONSULTOR TÉCNICO
JÚLIO CESAR SILVA MARCHI

ADMINISTRAÇÃO
LUZIMAR GOMES DA SILVA

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA
VISION 3D

REVISÃO
MÁRCIA CHERMAN

PUBLICIDADE
ALEXANDRE MARQUES

ASSINATURAS
LÚCIA HELENA MARCELINO

CAPA
VISION 3D

FOTOLITOS
HUNICOLOR

IMPRESSÃO
GRÁFICA LORD

DISTRIBUIÇÃO
FERNANDO CHINAGLIA
DISTRIBUIDORA
R. TEODORO DA SILVA,907
TEL.: (021) 577 - 6655

BONUS EDITORA

CPU é uma publicação da Bonus Rio Editora. Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo desta revista por qualquer meio sem autorização expressa da editora. Os artigos assinados são de total e única responsabilidade dos autores. Os circuitos, dispositivos, componentes, etc, descritos na revista, podem estar sobre proteção de patentes. Os circuitos publicados só poderão ser confeccionados sem qualquer fim lucrativo. Os programas apresentados aos leitores, mesmo se fornecidos em disquetes, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em lei.

# EDITORIAL

Prezados amigos,

O mês de outubro passado finalmente marcou o fim da reserva de mercado no setor de microinformática, após algumas revisões "estratégicas". Se na essência pouco mudou para os usuários de computadores domésticos, é verdade que antes sequer tínhamos a opção de poder comprar (pelas vias legais) um PS/1, por exemplo. O difícil é crer que, com preços que oscilam entre mil e dois mil dólares (!!), os micros mais simples que nos são oferecidos possam ser considerados "domésticos".

Com relação ao MSX, há uma boa e uma má notícia. A boa notícia, dada no Jornal do Brasil, diz que "a Panasonic está iniciando discussões no sentido de trazer para o Brasil equipamentos que levam a sua marca, como notebooks e computadores de mesa" (JB, 1/12/92, JBytes, p.10). A má notícia é que "por enquanto não está nada definido, blá blá blá..." (idem). O pior é que nem podemos afirmar que o MSX Turbo-R insere-se aí.

Enquanto o Turbo-R não chega, esta edição traz um excelente artigo abordando a segunda versão deste micro fantástico, o FS-A1GT. Seguimos também com as análises de novos produtos, mostrando que o mercado do MSX não está tão estagnado quanto parecia.

E vem muito mais por aí!

*Carlos Alberto Herszterg*

# INDICE

News ____ 04
MSX 2 e MSX 2+ ____ 06
MSX TURBO R ____ 11
MPW ____ 18
Cartas ____ 21
Dicas de jogos ____ 29

NEWS

## ANIMANDO O MSX

"Se você acha que o seu MSX anda desanimado, MOBILE nele!!!". Com esse slogan surge o mais recente software gráfico para o MSX.
Dispondo de diversos recursos de animação, o MOBILE permite a criação de seqüências animadas coloridas, com várias figuras em movimento e funciona em qualquer MSX com um disk-drive.
Acompanham o MOBILE quatro utilitários para auxiliar o processo de animação:
BATUTA - Sonorização de animações
PINCEL - Conversor de telas
SHAZAM - Conversor de shapes
DOUTOR - Conversor de alfabetos

Para mais detalhes, ligue para:
Tel.: (011) 871-0329

## UM RATO DE VERDADE

Personal Mouse é uma capa para mouse que protege contra a poeira e decora o ambiente.
O produto, até então só encontrado em Miami, agora é produzido no Brasil e é comercializado pela Digímer. A capa quando colocada no mouse fica simplesmente idêntica a um ratinho de verdade, com pêlos, olhos e rabinho (que é o próprio cabo do mouse). São vários modelos e cores, o macho tem uma cartolinha e a fêmea usa um tope. Qualquer modelo custa US$ 7,00 e pode ser remetido pelo correio para todo o Brasil.

Digímer Comercial de Máquinas e Representações Ltda.
Tels.: (051) 226-4395 / 221-7502

## CARTÃO DE CRÉDITO E DESCONTO

Para que seus clientes possam ter uma opção a mais na hora de efetuar o pagamento de suas compras, a MSX SOFT mais uma vez inova, criando o cartão de crédito e de descontos Credi-Soft.
O cartão custa Cr$ 25.000,00 e é concedido apenas para pessoas físicas.
Ao receber o cartão Credi-Soft, você passa a ser um cliente especial MSX SOFT e tem o privilégio de comprar sem limites de valores, além de poder pagar em até 3 vezes sem juros e ainda ganhar 10% de desconto na maioria dos produtos.
Maiores informações com a MSX SOFT.

MSX SOFT
Tels.: (021) 284-6791 e 264-1549 (Sr. Nasser)

## MPW - UM SUPER EDITOR DE TEXTO

A MEGA-HOUSE está lançando o MPW (Mac Program Writer) de autoria de Fábio Pereira Rocha, o primeiro programa nacional para MSX 2 e, segundo a empresa, um dos melhores editores já criados para a linha.
O MPW traz recursos inéditos para edição de textos no MSX, como o modo "split" que permite a edição simultânea de dois textos, "clipboard" para intercâmbio de dados, "moving pointer" para trabalho com blocos, além de utilizar os recursos de vídeo do MSX 2 para um maior conforto na operação.
A MEGA-HOUSE também fornece o MPW em versão "demo" para avaliação, mediante pagamento de uma taxa de Cr$ 5.000,00 para as despesas postais acompanhado de um disquete.
Para maiores detalhes, ligue para:
Tel.: (021) 350-0640

## TAKERU EM NOVAS INSTALAÇÕES

Com o objetivo de oferecer um atendimento diferenciado a seus clientes e amigos, a TAKERU INFORMÁTICA comunica que continua atendendo no mesmo prédio, mas em sala e telefone novos:

TAKERU INFORMÁTICA
Rua Sete de Setembro, 92 sala 1.202
Centro - Rio de Janeiro
Tel.: (021) 231-2335


LOGODATA Informática

- MICROS MSX E PC/AT
- IMPRESSORAS
- DRIVES
- DISQUETES (Nacionais e Importados)
- CABOS E FITAS PARA IMPRESSORA
- ESTABILIZADORES TMKE NOBREAKS PC POWER

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

MICROS MSX, MONITORES, FAX, VIDEOS CASSETE E TV!

Rua Júlia Lacourt Penna, 858 - Jardim Camburi - Vitória - ES - CEP 29090-210 - Tel.: (027) 327-8517

# CLASSIC SOFT

SOLICITE CATÁLOGO COMPLETO


**FONE: (011) 875-4644**

**ENDEREÇO: RUA JOÃO CORDEIRO, 495**
**FREGUESIA DO Ó - SÃO PAULO - CAPITAL**
**CEP 02960-000**


## ADQUIRA SEUS PROGRAMAS POR SEDEX A COBRAR

VOCÊ FAZ O PEDIDO POR TELEFONE OU POR CARTA E SÓ PAGARÁ AO RECEBÊ-LO NO CORREIO

**COMO ADQUIRIR NOSSOS PRODUTOS:** PEÇA POR TELEFONE OU RELACIONE EM UMA FOLHA DE PAPEL OS PRODUTOS QUE DESEJA INDICANDO O CÓDIGO E O NOME DOS PROGRAMAS. REMETEREMOS SEU PEDIDO EM ■ DIAS ÚTEIS. A LISTA ABAIXO É DE PROGRAMAS PARA MSX.

# PROGRAMAS PARA MSX

### COLEÇÃO 1
ANIMAL WARS, BANK PANIC, ATLETIC LAND, GROGS REVENG, SPIRITS, HUNDRA

### COLEÇÃO 2
THEXDER, THE GOONIES, RAMBO 1, PIPPOLS, EGGERLAND MISTERY, LAZY JONES

### COLEÇÃO 3
FROGGER, EL MUNDO PERDIDO, THE CASTLE 1, WONDER BOY, ALE MOE, INDIANA JONES

### COLEÇÃO 4
GUN FRIGHT, GOODY, ■. VALLEY, Q-BERT, COSA NOSTRA, ULTRAMAN

### COLEÇÃO 5
ALPHA ROID, EXERION ZORN 1, BOSCONIAN, LUTA LIVRE, VOLLEY KONAMI, AMERICAN TRUCKS

### COLEÇÃO 6
NINJA 1, ROLLERBALL, MAX SINUCA, ZANAC 1, HYPER RALLY, TWIN BEE

### COLEÇÃO 7
WEST, PATRULHA LUNAR, GHOST BUSTER, ELEVATOR ACTION, PADEIRO MALUCO, TENNIS KONAMI

### COLEÇÃO 9
BOXING KONAMI, GOLF KONAMI, HYPER SPORTS 2, SOCCER KONAMI, BASQUETE, BMX SIMULATOR

### COLEÇÃO 13
NORTH HELICOPTER, ACE OF ACES, F-15 STRIKE EAGLE, SPITFIRE 40, THE TRAIN GAME, FLIGHT PATH

**Coleção no disco de 5 1/4 - Cr$ 18.000,00**
**Coleção no disco de 3 1/2 - Cr$ 22.000,00**
**Na compra de 10 coleções, ganhe uma grátis com o disco.**

### JOGOS ESPECIAIS
BATMAN THE MOVIE
OS INTOCÁVEIS
CHASE HQ (COMPLETO)
AFTER BURNER
GREMLINS 2
DOUBLE DRAGON 2
EROTIC SHOW
PORNÔ ANIMADO 1
PORNÔ ANIMADO 2
OPERATION WOLF

### JOGOS MSX 1 NORMAL
MEGA PHENIX (4 POR DISCO)
AUTOCRAS
ZONA 0
GENGHIS KHAN
SPACE COMBAT
TARTARUGAS NINJA
SUPER MARIO BROS
CONTINENTAL CIRCUS

### JOGOS P/ MEGARAM
■■ - HYD LINDE 2 (MSX 1)
34 - DRAGON SLAYER IV (1D) (MSX 1)
35 - MIT SUME (MSX 1)
36 - MALAYA (1D) (MSX 2)
37 - GIRLY BLOCK (1D) (MSX 2)
38 - ANIMAL WARS 2 (1D) (MSX 2)
39 - AMERICAN SOCCER (MSX 2)

### EDUCATIVOS MSX 1
A11 - CURSO DE BASIC
A12 - CURSO 1º E 2º GRAUS
A13 - CURSO 1º E 2º GRAUS 2
A34 - ■ POETA
017 - CURSO DE INGLÊS
018 - CORPO HUMANO 1
019 - CORPO HUMANO 2
053 - PAÍSES DA AMÉRICA
054 - PAÍSES DA EUROPA

### BANCO DE DADOS MSX 1
037 - DATA BANK
169 - IDEA BASE
199 - HOT DATA
072 - MALA DIRETA
190 - MALA DIRETA 2
073 - MALA POSTAL

### LINGUAGENS
A06 - COBOL
A33 - MUMPHS
A55 - TURBO PASCAL
A08 - PROLOG
006 - ASSEMBLER
009 - BASCOM
010 - BASIC CP
060 - HOT ASM
068 - LISP
069 - LOGO
076 - MBASIC

### PLANILHAS MSX 1
089 - PLANILHA ELETRÔNICA
100 - SONY CALC
157 - HOT PLAN
158 - MSX CALC
A23 - MULTIPLAN

### EDITORES DE TEXTO MSX 1
061 - HOT TEXTO
063 - IDEA TEXTO
093 - SCED
A29 - MSX QUAD
077 - MSX WORD 1.6
179 - REAL TEXT
A30 - MSX WORD 3.0
A31 - MSX WRITE
A35 - PRINT X PRESS
A57 - WORD STAR 40 COLS.
A58 - WORD STAR 64 COLS.
A59 - WORD STAR 80 COLS.

### EDITORES GRÁFICOS MSX 1
019 - CHEESE
038 - DESIGNER PENCIL
043 - DRAWN & PAINT
047 - EDDY 2
048 - EDITOR DE SPRITES
056 - FRÁFICOS 2D
057 - GRÁFICOS 3D
058 - GRAPHIC ARTISTIC
059 - HOT ART
082 - NEW ART
090 - PRINT LAB
099 - SISTEMA GRÁFICO
103 - SPRITE MAKER
117 - CARTOON
158 - GRÁFICO DE BARRA
181 - QUICK DRAW
193 - DYNADATA
204 - ARTVISION
A02 - CAD CAM MSX
A19 - GRAPHIC MASTER
A20 - GRÁFICOS COMERCIAIS

### EDITORES MUSICAIS
075 - MASTER VOICE
079 - MUSIC STUDIO
080 - MUSIX
097 - SINTETIZADOR TALKER
101 - SOUND MSX
108 - SUPER SYNTH
113 - VOX
114 - WHAM MUSIC BOX
118 - COMPOSITOR
143 - PSG
148 - MUSIC HALL DEMO
168 - CAIXA MUSICAL
A55B - VIDEO HITS (##) (2 DISCOS)
A90 - PLAY BACK DEMO

DISCO 5 1/4 = Cr$ 7.000,00
DISCO 3 1/2 = Cr$ 20.000,00

MAIS DESPESAS POSTAIS

**PREÇOS AMIGA:** JOGO: Cr$ 10.000,00
DISCO 3 1/2: Cr$ 20.000,00
MAIS DESPESAS POSTAIS

**PREÇOS MSX:** QUALQUER PROGRAMA POR Cr$ 10.000,00, SEM O DISCO E O CORREIO.

# AMIGA NOVIDADES EM GAMES

AQUATIC GAMES (1D)
AIR SUPORT (2D) (1 MEGA)
CAESAR (1D) (PB)
CISCO HEAT (1D)
COLUMNS (1D)
COOL CROCK TWINS (1D)
CYTRON (2D) (PSYGNOSIS)
DYNA BLASTER
FIRE AND ICE (2D)
FIRE FORCE (2D)
ASSASSIN (2D) (PB)
FRANKENSTEIS (1D)
GLOBLIN'S (3D) (1 MEGA)
GOTCHA (PB) (1D)
LIVER POOL (1D)
LOTUS 3 (1D)
PLAN 9 (4D)
MC.DONALD'S (1D)
X-PILOT (1D)
DIABOLIC (1D)
METAL LAW (1D) (PB)
NICIL BALIN (1D)
PINBALL FANTAZY (3D)
PREMIERE (3D) (PB)
SCOOBY DOO (2D)
STORM TROOPER (1D)
SUPER SAYMON (PB) (1D)
TETRIS PRO (1D)
TRODDLERS (1D)
UGH!
X-MAS LEMMINGS
WIZ KID (2D) (PB)
WORLD RUGBY 92 (1D)
ZOOL (2D)
SUPER TETRIS (1D)
CAPITAO DYNAN (1D)

ARTIGO

# MSX 2 E MSX 2+

## DESVENDANDO UMA INCÓGNITA

## PARTE II

Julio Cesar Silva Marchi e André Luiz Rocha

Na primeira parte desta série de artigos, demonstramos o funcionamento da MEMORY MAPPER segundo os padrões internacionais estabelecidos para este tipo de memória. Entretanto, assim que a edição número 30 chegou às bancas (edição em que saiu a primeira parte desta série), tomamos conhecimento de algumas possibilidades em relação à manipulação da MAPPER que não foram divulgadas nas publicações técnicas do MSX e que provavelmente nem estavam previstas.

De certa forma, estas possibilidades desmentem o que foi dito no artigo anterior: existe sim a possibilidade de se expandir a memória do MSX a mais de 4Mb usando apenas MAPPERS, ao contrário do que prevê o padrão. Após um relato deste tipo é possível que vocês estejam atônitos, mas entendam que não estamos querendo confundir ninguém com um emaranhado de informações desordenadas - estamos apenas repassando novos conhecimentos que adquirimos.

Foi num sábado, quando estávamos reunidos com o pessoal da Tecnobytes (Ricardo Oazem e Rogério Belarmino), pensando em nossos novos projetos para o MSX, surgiu o assunto "expansões de memória". Nesta conversa, o Oazem veio com a estarrecedora afirmação de que era possível e viável expandir um MSX a mais de 4Mb somente com MAPPERs. É claro que o hardware do equipamento consegue manipular somente os 4 primeiros Megabytes encontrados (como descrito no artigo anterior) o que não quer dizer que um programa qualquer não possa manipular, independente do hardware, a quantidade de MAPPER que estiver conectada no sistema. Em tese, isto realmente está correto, mas infelizmente não tivemos tempo de terminar o programa que iria identificar todos os tipos de memória que estivessem conectadas ao equipamento (inclusive a MEGARAM) e criar uma estrutura de manipulação independente do hardware, facilitando o acesso e dando a ilusão de que todo tipo de memória acoplada ao micro é uma só.

Outro assunto que conversamos naquele dia foi sobre alguns problemas estruturais que as transformações brasileiras apresentam. Um destes problemas (e o mais grave com certeza), é o fato de o gerente da MAPPER existente nestas máquinas, um circuito dedicado à manipulação específica dessa memória, não funcionar de forma correta. Quem tem um MSX 2+ com 256Kb de MAPPER interna e tentou conectar outra MAPPER de 256Kb externa sabe do que estamos falando. O MSX transformado só consegue reconhecer parte da MAPPER externa quando já existe uma conectada internamente, não permitindo ao usuário manipular toda a memória conectada no seu micro.

Com relação a esse problema, entretanto, aí vai uma palavra animadora: uma coisa que aprendemos com a informática é que devemos tirar o máximo proveito de tudo que o micro nos oferece (até as falhas). Por isto não se preocupem, pois iremos publicar um programa capaz prever e sanar esta falha dos clones brasileiros.

Enquanto isso, a rotina publicada na edição anterior continua valendo, pois está dentro das especificações técnicas exigidas pela MAPPER e funciona em qualquer micro padrão MSX, sem contar que são raros os usuários que possuem mais de uma MAPPER conectada ao sistema; os que possuem, vão demorar muito até conseguir gastar toda a memória

SOFTNEW GRAPHICS INFORMÁTICA

PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS POR CARTA OU TELEFONE.
ATENDEMOS TODO O BRASIL!

- GRAVAÇÕES EM FITA OU DISCO
- MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES
E DRIVES DE LINHA MSX

SOFTNEW INFORMÁTICA
RUA MIGUEL MALDONADO, 173
JARDIM SÃO BENTO - CEP 02524-050
SÃO PAULO - SP
TEL FAX: (011) 858-1527

ATENDEMOS DE SEGUNDA À SEXTA DAS 9:00 ÀS 17:30, E AOS SÁBADOS DAS 9:00 ÀS 13:00

SUPER PROMOÇÃO:

MSX 1 E 2

1.999,00

JOGOS/APLICATIVOS/UTILITÁRIOS
VÁLIDA PARA GRAVAÇÃO EM DISCO.

que elas oferecem, pelo menos o tempo suficiente para que possamos divulgar o programa citado.

## DESVENDANDO O NOVO VDP

Como quase tudo sobre as SCREENs do MSX 1 já foi largamente comentado, vamos nos dedicar somente às novas estruturas de tela, como também demonstrar a manipulação correta da nova arquitetura de registros do VDP. Antes de mais nada, as apresentações: como todos sabem, o VDP do MSX 1 é o TMS-9128 (ou V9929 para os mais técnicos). O VDP do MSX 2 é o V9938, cujas caraterísticas são as seguintes:

- 10 Modos de tela
- 64Kb de VRAM (mínimo)
- 16 palettes
- 512 cores (máximo de combinações relativas as palettes)
- Scroll fino na vertical por hardware
- 64Kb de Extended RAM para uso do VDP (opcional)
- Resolução máxima 512x424 (modo entrelaçado)
- Sprites Modo 2
- Superimpose (somente nos importados)
- Comandos gráficos básicos executados por hardware (line, search, copy, pset e point)
- Possibilidade de se colocar até 8 sprites por linha
- Adjust (alinhamento de tela)
- Recurso de Blink

Já o novo processador de vídeo do MSX 2+ e do Turbo R (FS-A1ST e FS-A1GT), o V9958, não possui tantas novidades com relação ao anterior, porém, as que existem são muito significativas e estão distruibuídas da seguinte forma:

- 14 Modos de tela
- 128Kb de VRAM (Standard)
- 19.268 cores simultâneas na SCREEN 12 (modo YJK não mixado)
- Recurso de scroll fino tanto na horizontal quanto na vertical por hardware, o que possibilita uma ampla variedade de aplicações.

E isso não é tudo. Existem inúmeras pequenas funções neste novo VDP que junto com os novos recursos, o torna tão poderoso quanto outros processadores de vídeo como o do AMIGA e do PC (com SVGA).

Como estas estruturas são muito complexas, vamos tratar delas aos poucos. Para isso, é necessário conhecermos um pouco mais sobre os modos de tela do MSX 2+.

MODO TEXT-1 (MSX 1):
40 Colunas x 24 linhas
2 cores de texto
Caracteres 6x8
Nome: SCREEN 0 (Width 40)

MODO TEXT-2 (MSX 2):
80 Colunas x 26.5 linhas
Blink
2 Cores de texto
2 Cores de Blink
Caracteres 6x8
Nome: SCREEN 0 (Width 80)

MODO GRAPHIC 1 (MSX 1):
32 Colunas x 24 Linhas
16 cores
Caracteres 8x8
Sprites Modo 1
Nome: SCREEN 1

MODO GRAPHIC 2 (MSX 1):
Resolução: 256 x 192 pixels
32 Colunas x 24 Linhas
16 cores
Caracteres 8x8
Sprites Modo 1
Nome: SCREEN 2

MODO MULTICOLOR (MSX 1):
Resolução: 64 x 48 (blocos)
Tamanho de cada bloco: 4 x 4 pixels
16 cores

ZAPSOFT

TUDO PARA SEU MSX

Programas para MSX 1, 2 e 2+. Os menores preços, garantia e sempre com as últimas novidades do mercado.

Pedidos por carta, telefone, pessoalmente ou videotexto pelo pseudônimo "ZAPSOFT" no serviço do Adão, Eva & Cia.

SOLICITE CATÁLOGO COMPLETO E GRATUITO SEM COMPROMISSO

Caixa Postal 6633
CEP 01064-970 - SÃO PAULO - SP
Tel.: (011) 66-2185
Segunda à sexta das 13 às 20 hs.

Adquira já o seu FOCUS, o super organizador de disquetes. Acompanha manual, disquete, taxa do correio e suporte técnico permanente com garantia e plantão de dúvidas pelo próprio autor Célio Wakamatsu!
Em disco de 5 1/4 - Consulte
Em disco de 3 1/2 - Consulte
Atendemos todo o Brasil. Entregamos em 3 dias úteis!

ARTIGO

Sprites Modo 1
Nome: SCREEN 3

MODO GRAPHIC 3 (MSX 2):
Resolução: 256 x 192 pixels
32 Colunas x 24 Linhas
16 cores
Tamanho dos caracteres 8x8
Sprites Modo 2
Nome: SCREEN 4

**MODO GRAPHIC 4 (MSX 2):**
Resolução: 256 x 212 pixels
4 páginas de vídeo
16 cores
Suporta comandos de hardware
Sprites Modo 2
Nome: SCREEN 5

**MODO GRAPHIC 5 (MSX 2):**
Resolução: 512 x 212 pixels
4 páginas de vídeo
4 cores
Suporta comandos de hardware
Sprites Modo 2
Nome: SCREEN 6

**MODO GRAPHIC 6 (MSX 2):**
Resolução: 512 x 212 pixels
2 páginas de vídeo
16 cores
Suporta comandos de hardware
Sprites Modo 2
Nome: SCREEN 7

**MODO GRAPHIC 7 (MSX 2):**
Resolução: 256 x 212 pixels
2 páginas de vídeo
256 cores
Suporta comandos de hardware
Sprites Modo 2
Nome: SCREEN 8

**MODO GRAPHIC 8 (MSX 2+):**
Resolução: 512 x 212 pixels
2 páginas de vídeo
12499 cores ou 16 palettes de 512 cores (YJK mixado)
Suporta comandos de hardware
Sprites Modo 2
Nome: SCREEN 10

**MODO GRAPHIC 9 (MSX 2+):**
Resolução: 256 x 212 pixels
2 páginas de vídeo
12499 cores ou 16 palettes de 512 cores
Suporta comandos de hardware
Sprites Modo 2
Nome: SCREEN 11

**MODO GRAPHIC 10 (MSX 2+):**
Resolução: 256 x 212 pixels
2 páginas de vídeo
19268 cores simultâneas
Suporta comandos de hardware
Sprites Modo 2
Nome: SCREEN 12

A SCREEN 9, chamada de KANJI SCREEN, não existe nos micros transformados no Brasil, por ela ser exclusiva para manipulação dos caracteres KANJI. Por isso, acreditamos não haver necessidade de maiores esclarecimentos.


TUDO PARA MSX

- DRIVE ■ 1/4
- PLACA 80 COLUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- IMPRESSORAS
- FORMULÁRIOS CONTÍNUOS
- ETIQUETAS
- DISQUETES 5 1/4 E 3 1/2
- JOYSTICK MSX
- ARQUIVOS
- CAPAS EM GERAL
- CABOS EM GERAL
- FITAS PARA IMPRESSORAS

Catálogo completo Cr$ 5.000,00. Atendemos todos os estados em 24 horas via SEDEX, Para fazer seu pedido, envie cheque nominal com carta detalhada para MSX-SOFT INFORMÁTICA.

MSX SOFT RJ

Matriz: RJ - Av. 28 de setembro, 226 Loja 110 - VILA SHOPPING - RJ - CEP 20551 - TELS.: (021) 284-6791 e 264-1549
Filial Curitiba: Av. 7 de Setembro, 3.146 Loja 20 - SHOPPING SETE - CURITIBA - PR - CEP 80010 - TEL.: (041) 232-0399
Filial São Paulo: Rua Luis Goes, 1.466 S/2 ■ 3 - VILA MARIANA - SÃO PAULO - SP - CEP 04043 - TEL.: (011) 579-8050

Como vocês devem ter percebido, muita coisa nova surgiu para facilitar o manuseio tanto das telas de texto como das telas gráficas. Como o assunto é realmente gigantesco, vamos por ordem de chamada.

## O MODO TEXT-2

Este modo de tela é muito parecido com o modo TEXT-1 do MSX 1. Suas diferenças básicas são: a possibilidade de se obter 80 colunas por 26.5 linhas e o recurso conhecido como Blink. Um lembrete importante: os registradores do VDP a partir do 8 para serem usados no Basic com o comando VDP(r), devem ser acrescidos de 1, ficando então VDP(r+1). Sendo assim, para setarmos em Assembler as 26.5 linhas, o programa ficaria assim:

```
LD    A,(0FFE7H)      ;Copia do reg 9 em RAM
OR    80H             ;Seta Bit 7
LD    B,A             ;Coloca em B
LD    C,9             ;Núm do reg a acessar
CALL  047H            ;Rotina WRTVDP (BIOS)
RET
```

A linha Basic abaixo faz o mesmo:

```
10 VDP(10)=VDP(10) OR &H80
```

Repare que o número do registrador no programa em Assembler é igual a 9 e em Basic, igual a 10.

Já o Blink permite, por exemplo, colocar uma mensagem piscando na tela sem haver a necessidade de criar nenhum tipo de programa para ficar escrevendo e apagando a mensagem. Na figura 1 temos o mapa do modo Text-1 e o mapa do modo Text-2. Podemos, de primeira, observar que a tabela de padrões do modo Text-2 foi deslocada do endereço 800H para o endereço 1000H da VRAM, pois a tela de 80 colunas consome o dobro do espaço em relação à tela de 40 colunas e a tabela de nomes inicia no endereço 0 da VRAM. Esse deslocamento foi necessário para que esta tabela não passasse por cima da tabela de Blink e de padrões. Agora, o grande lance do modo TEXT-2 é o Blink. Com um pouquinho de criatividade, podemos criar efeitos na tela de texto que só seriam possíveis em tela gráfica, como por exemplo, colocar 4 cores simultâneas em screen 0! Este recurso é muito útil para fazermos com que os nossos programas utilizem menus de barras sem haver a necessidade de alterar a tabela de padrões dos caracteres para obtermos o efeito de inversão. E isso já não é nenhuma novidade, já existe até um programa nacional que utiliza estes recursos, o edior de textos MPW lançado na edição passada de CPU.

A tabela de Blink se encontra no endereço 800H da VRAM e ocupa 270 bytes da VRAM. Entretanto, esta tabela exige critério na sua manipulação, já que cada byte é responsável por 8 posições de Blink. Trocando em miúdos, cada bit é responsável por uma posição da área de visualização. O mais importante é que este recurso é totalmente controlado por hardware.

Para que possamos utilizar o Blink, precisamos primeiro limpar a tabela relativa a ele, preenchendo-a com zeros. Em seguida, devemos inicializar os valores dos contadores de tempo que controlam o intervalo que este ficará aceso e apagado. Isso é feito utilizando-se o registrador 13 do VDP. Agora o pulo do gato: devemos selecionar as cores de frente e de fundo do Blink, que podem ser diferentes das cores que estão na tela, usando o registrador 12 do VDP. Pode parecer simples, mas o segredo das quatro cores é basicamente este. A estrutura interna dos registadores citados está ilustrada na figura 2 e apresentamos sua manipulação nos programas-exemplo.

O programa em Basic, apesar de um pouco técnico, é relativamente simples de entender. Já a rotina em Assembler é mais complexa e exige algum conhecimento para ser entendida. Sua manipulação, entretanto, é muito simples e a rotina pode ser adaptada facilmente em qualquer tipo de programa. Estude-os bem para entender de forma completa como manipular a tabela de Blink. Você verá que o modo Text-2, dependendo da aplicação, é muito mais eficiente e versátil do que as telas gráficas. Use a sua criatividade e descubra o quê este modo de tela é capaz de fazer. Até o mês que vem com mais surpresas!


## MSX SHOT SOFT

- Aplicativos para as mais variadas aplicações: Texto, Gráfico, Empresa, Vídeo etc.
- Assistência técnica em drives, impressoras, monitores e micros (PC)
- Venda de computadores PC XT/AT e seus periféricos.

**JOGOS MSX1** - Running Man (Lançamento) - Shinobbi - Test Driver II - Hammer Boy 1 - Hammer Boy 2 - Tour 91 - Gengiskan - Zona 0 - Mega Phoenix - Super Mario - E outros

**JOGOS MSX 2**- Chuka Taisen - Life - Chocago - Baby in the World - Cowboy Tow - Gartner - Reken Wonder - The Fighting Wolf - Leather Skirts - etc.

**Entreganos no Rio - Solicite catálogo completo! Tel.: (021) 294-3711 - Junior**

Caixa Postal 14589 - CEP 22412-970 - Ipanema - Rio / Av. Padre Leonel Franca 261/639 - CEP 22451-000 - Rio

**LISTAGEM 1 - BASIC**

```
1 ' Programa exemplo de como manipular a tabela de Blink
2 '
3 ' Por: Julio Cesar Silva Marchi ■
4 '      Andre Luiz Rocha Tupinamba
5 '
10 ONSTOPGOSUB190:STOPON:POKE&HFCAB,1:KEYOFF
:SCREEN0,,0:WIDTH80:DEFINTA-Z
■■ BLOAD"BLINK.BIN",R
30 VDP(13)=&H1E:VDP(14)=&HF0
40 COLOR15,4,4
50 POKE&HD000,80:LOCATE0,0,0:A=USR(1)
■■ PRINTSPC(12)"Demonstração de como se deve manipular a
tabela de Blink"
70 X=6:Y=5:L=31:H=10:S=1:GOSUB230
■■ LOCATE13,6:PRINT"MENU DE CONTROLE"
LOCATE6,7:PRINTSTRING$(31,"-")
■■ X=8:Y=8:L=27:N=6:P=1:S=0
100 RESTORE 660:GOSUB300
110 IFK=27THENGOTO190
120 ONPGOSUB130,140,150,160,170,180
130 S$="ALTERA A COR DA FRENTE":T=0:R=7:GOTO510
140 S$="ALTERA A COR DO FUNDO":T=1:R=7:GOTO510
150 S$="ALTERA A COR DA FRENTE DO BLINK":T=0:R=13:GOTO510
160 S$="ALTERA A COR DO FUNDO DO BLINK":T=1:R=13:GOTO510
170 S$="ALTERA ■ INTERVALO DO BLINK ACESO":
T=0:R=14:GOTO510
180 S$="ALTERA O INTERVALO DO BLINK APAGADO":
T=1:R=14:GOTO510
190 LOCATE0,23:PRINT"Confirma (S/N)?";
200 K$=INPUT$(1):IFK$="N"THENLOCATE0,23:
PRINTSPC(22):GOTO100
210 IFK$<>"S"THEN190
220 A=USR1(0):COLOR15,1:CLS:
PRINT"Programa terminado!":POKE&HFCAB,0:KEYON:END
230 '
240 ' ROTINA QUE MONTA A JANELA
250 '
260 POKE&HD000,L
270 FORI=0TOH-1:LOCATEX,Y+I:A=USR(S):NEXT
280 RETURN
290 A$=INPUT$(1):A=USR1(0):COLOR15,1
300 '
310 ' ROTINA QUE MONTA E MANIPULA O MENU DE BARRAS
320 '
330 POKE&HD000,L+2
340 FORI=0TON-1:LOCATEX,Y+I:READM$:PRINTM$:NEXT
350 LOCATEX-1,Y+P-1:A=USR(S)
360 K$=INKEY$:IFK$=""THEN360ELSEK=ASC(K$)
```


# MULTI-INFO

## SUPER VENDA COM PREÇOS INCRÍVEIS

| | |
|---|---|
| Cartão 80 colunas para MSX (sem editor) | Cr$ 350.000,00 |
| Cartão 80 colunas para MSX (com editor) | Cr$ 400.000,00 |
| Interface para drive com cabo (MSX) | Cr$ 320.000,00 |
| Fonte para 2 drives | Cr$ 160.000,00 |
| Gabinete para drive | Cr$ 85.000,00 |
| Microcomputador MSX DD Plus | Cr$ 4.000.000,00 |
| Microcomputador MSX Plus | Cr$ 2.300.000,00 |
| Joystick para MSX (Gradiente) | Cr$ 40.000,00 |
| Placa 2+ com FM | US$ 270.00 |
| Drive para MSX 360 K | US$ 130.00 |

Av. Cupece, 6062 Bloco 4 Loja 3 - Jardim Miriam - São Paulo - CEP 04366
FONE: (011) 563-9568 - FAX: (011) 564-5466

```
370 IFK=13ORK=27ORK=32THENRETURN
380 IFK=30THENGOSUB410:
IFP>1THENP=P-1:GOTO350ELSEP=N:GOTO350
390 IFK=31THENGOSUB410
IFP<NTHENP=P+1:GOTO350ELSEP=1:GOTO350
400 GOTO360
410 LOCATEX-1,Y+P-1:IFS=1THENA=USR(0)ELSEA=USR(1):RETURN
420 '
430 ' ROTINA QUE APAGA UMA JANELA QUALQUER
440 '
450 POKE&HD000,L
460 FORI=0TOH-1:LOCATEX,Y+I:A=USR(S):PRINTSTRING$(L,"
"):NEXT
470 RETURN
480 '
490 ' ROTINA QUE ATUALIZA OS DADOS DO VDP
500 '
510 X=18:Y=16:S=1:L=44:H=7:GOSUB230
520 LOCATE18,17:PRINTSTRING$(40," "):LOCATEINT((80-
LEN(S$))/2),17:PRINTS$
530 LOCATE18,18:PRINTSTRING$(44,"-")
540 IFT=1THENV=VDP(R)AND15ELSEV=INT(VDP(R)/16)
550 S$=" Valor atual: "+STR$(V):LOCATEINT((80-LEN(S$))/
2),19:PRINTS$
560 LOCATE21,21:PRINT"Use as setas para alterar o valor
acima"
570 K$=INKEY$:IFK$=""THEN570ELSEK=ASC(K$)
580 IFK=27THENX=18:Y=16:S=0:
L=44:H=7:GOSUB420:X=8:Y=X:L=27:N=6:S=0:RETURN100
590 IFK=28THENIFV=15THENV=0ELSEV=V+1
600 IFK=29THENIFV=0THENV=15ELSEV=V-1
610 IFT=1THENVDP(R)=(VDP(R)AND240)
ORVELSEVDP(R)=(VDP(R)AND15)OR(V*16)
620 GOTO550
630 '
640 ' STRINGs DO MENU DE BARRAS
650 '
660 DATA Cor da letra normal,Cor do fundo normal,Cor da
letra em Blink,Cor do fundo em Blink,Intervalo do Blink
aceso,Intervalo do Blink apagado
```

## LISTAGEM 2 - ASSEMBLY

```
; Programa exemplo de como manipular a tabela de Blink
;
;  Por: Julio Cesar Silva Marchi e
;       André Luiz Rocha Tupinambá
;
;  Para compilar:
;      M80 =BLINK/Z
;      L80 /P:100,BLINK,BLINK.BIN/N/E
;
WRTVDP  EQU     07H
RDSLT   EQU     0CH
MSX     EQU     2DH
RDVRM   EQU     4AH
WRTVRM  EQU     4DH
FILVRM  EQU     56H
USRTAB  EQU     0F39AH
LINLEN  EQU     0F3B0H
COORD   EQU     0F3DCH
VALTYP  EQU     0F663H
DAC             EQU     0F7F8H

; Cabeçalho de um programa binário

        DB      0FEH    ; Byte de identificação
        DW      AREA    ; Endereço inicial do
programa
        DW      FINISH  ; Endereço final do programa
        DW      INSTAL  ; Endereço de execução

.PHASE  0D000H

AREA:   DB      0       ; Variável que ira conter a
                          largura do Blink

;Inverte tela usando o BLINK
;
; Coordenada X em 0F3DDH
; Coordenada Y em 0F3DCH
; Tamanho da area em 0D000H
; Parâmetro do USR => Z=Desligar / NZ=Ligar
```


★★★★★ NEWSTAR MSX LTDA ★★★★★

☞ PROMOÇÃO!

GRAVAÇÃO DE JOGOS
PARA MSX - Cr$ 3.000,00.
APLICATIVOS - Cr$ 5.000,00

PERIFÉRICOS - MODEM - DRIVES - CAPAS -
MEGARAM - COMPUTADORES - CABOS - LIVROS -
REVISTAS - FORMULÁRIOS CONTÍNUOS.
TUDO PARA MSX

Av. Taboão, 2700 C-57B - B. Suisso - SBC - São Paulo - SP - CEP 09870 - Tel.: (011) 418-8538

```
BLINK:  LD      A,(AREA) ; Obtém tamanho da area a gerar
                         o Blink
        OR      A
        RET     Z               ; Se area igual a 0,
                                  termina
        LD      B,A
        CALL    WIDTH           ; Testa erros
        LD      A,(VALTYP)      ; Obtém tipo de
                                  operando do USR(x)
        CP      2
        JP      NZ,ERRO         ; Se não for inteiro,
                                  gera erro
        LD      A,(DAC)         ; Obtém função Blink
        OR      A
        JR      Z,BLKOFF
        LD      C,0C2H          ; " SET 0,D "
        LD      A,255
        JR      BLINK0
BLKOFF: LD      C,82H           ; " RES 0,D "
        XOR     A
BLINK0: LD      (BLINK9+1),A
        LD      A,C
        LD      (BLINK3+1),A
        LD      HL,(COORD)
        DEC     H
        DEC     L
        PUSH    HL              ; Calcula endereço
                                  inicial na VRAM
        LD      H,0
        ADD     HL,HL           ; Multiplica HL por 10
        LD      D,H
        LD      E,L
        ADD     HL,HL
        ADD     HL,HL
        ADD     HL,DE
        EX      DE,HL
        POP     HL
        LD      A,H
        PUSH    AF
        AND     0F8H
        RRCA
        RRCA
        RRCA
        LD      L,A
        LD      H,0
        EX      DE,HL
        ADD     HL,DE
        LD      DE,2048
        ADD     HL,DE
        CALL    RDVRM           ; Monta máscara
                                  esquerda
        LD      D,A
        POP     AF
        CPL
        AND     7
        RLCA
        RLCA
        RLCA
        CALL    BLINK2          ; Seta BLINK da
                                  esquerda
BLINK4: LD      A,B             ; (AREA)
        OR      A
        RET     Z
        DEC     A               ; Descobre o número de
                                  bytes a setar no meio
        LD      B,A             ; Divide B por 8 e
                                  coloca o resto em E
        AND     7
        LD      E,A
        SRL     B
        SRL     B
        SRL     B
        INC     HL
        LD      A,B
        OR      A
        JR      Z,BLINK7
        LD      A,(WRTVDP)
        LD      C,A
BLINK9: LD      A,255           ; Valor alterado no
                                  início da rotina
BLINK6: OUT     (C),A
        INC     HL
        EX      (SP),HL
        EX      (SP),HL
        DJNZ    BLINK6
BLINK7: LD      A,E
        OR      A
        RET     Z
        LD      B,E
        CALL    RDVRM           ; Monta a máscara da
                                  direita
        LD      D,A
        LD      A,38H

BLINK2: PUSH    AF              ; Seta os bits à partir
                                  do bit inicial
        LD      C,A             ; com B bits
        LD      A,(BLINK3+1)
        AND     0C7H
        OR      C
        LD      (BLINK3+1),A
BLINK3: SET     0,D             ; Este comando é
                                  alterado no início da
                                  rotina
        POP     AF
        SUB     8
        JR      C,BLINK5
        AND     38H
        DJNZ    BLINK2
BLINK5: LD      A,D
        JP      WRTVRM

WIDTH:  LD      A,(MSX)         ; Obtém a versão do
                                  micro
```

```
        OR      A               ; Verifica se é
                                  MSX1
        JR      Z,ERRO          ; Se for, indica
                                  erro
        LD      A,(LINLEN)      ; Obtém a largura
                                  da tela
        CP      41              ; Estamos em 80
                                  colunas?
        RET     NC              ; Se estamos, tudo
                                  Ok
ERRO:   LD      HL,0            ; Se não, pega
                                  pointer de erro,
        EX      (SP),HL         ; coloca na pilha
        RET                     ; e da um salto
para ele.

; Rotina que inicializa a estrutura operacional do
programa

INSTAL: CALL    WIDTH           ; Testa erros
        LD      HL,(USRTAB)     ; Obtém Parâmetro
                                  do DEFUSR0
        LD      (ERRO+1),HL     ; Coloca no
                                  manipulador de
                                  erro
        LD      HL,BLINK ; Pega Endereço da rotina
                           do BLINK
        LD      (USRTAB),HL     ; Coloca em
                                  DEFUSR0
        LD      HL,FILL         ; Pega o
                                  Endereço da
                                  rotina FILL
        LD      (USRTAB+2),HL   ; Coloca em
                                  DEFUSR1
FILL:   LD      HL,800H
        LD      BC,270
        XOR     A
        JP      FILVRM          ; Limpa a
                                  tabela de
                                  Blink

FINISH  EQU     $

.DEPHASE


END
```


# MSX FORÇA

**PROMOÇÕES**

- Pedidos acima de Cr$ 180.000,00, escolha grátis programas no valor da sua postagem.
- Pedidos acima de Cr$ 300.000,00, escolha 5 aplicativos grátis; e para pedidos acima de Cr$ 450.000,00, escolha 10 aplicativos e 20 jogos MSX 1 normal, totalmente grátis.
- Compre 50 jogos e ganhe 5% de desconto; 100 jogos e ganhe 10% de desconto; 200 jogos e ganhe 20% de desconto; compre 100 aplicativos e ganhe 20 grátis; compre 200 aplicativos e ganhe 50 grátis, tudo a sua escolha.
- Pedidos acima de Cr$ 800.000,00, ganhe 1 caixa com 10 discos 5 1/4 cheios de programas a sua escolha.
- Caso queira comprar todos os jogos ou aplicativos MSX 1, ganhe 50% de desconto.

*** Pagamento**: envie cheque nominal e cruzado à Rogério Vicente Peixoto Gomes ou depósito bancário em nome do mesmo, enviando o comprovante junto com o pedido. Banco Nacional S.A., Ag. Catete, nº Ag. 0007, nº C.C. 397729.

**SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS**

## JOGOS MSX

### MSX 1

**Lançamentos**

- CALIFORNIA GAMES
- BARBARIAN 2
- RUNNING MAN
- THE GAMES WINTER EDITION
- KEN RULLEN LOS PETAS
- INDIANA JONES 3 (completo)
- INTOCÁVEIS (completo)
- HOSTAGES (completo)
- DOUBLE DRAGON 1 (final)
- SHINOBI

Adapt.: Luis M. Costa

### MSX 2 (360K)

- F-SOCCER
- KONGA
- ENERGY CRASH
- SUMMARINE 707
- FLASH GORDON
- RC CAR RACE
- THE FIGHTING WOLF
- BEYONDE 1
- DARK SIDER
- ILLUSION

### MSX 2 (720K)

- PINK SOX 5 (2D)
- TAMBA (1D)
- DRAGON DISK 6 (1D)
- MSX PAINT 3 (1D)
- DISC STATION 32 (4D)
- BCF DISC STATION 5 (1D)
- PUYO-PUYO (1D)
- DRAGON QUIZ (2D)
- PALAMEDES (1D)
- SORCERIAN (5D)

**MSX FORÇA** - Rua Pedro Américo, 378/07 - Catete
CEP 22211-200 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 265-9265

# FS - A1GT

## MSX TURBO R - VERSÃO II

***Cerca de um ano após o lançamento do primeiro modelo MSX turbo R no Japão, o FS-A1ST, a Panasonic lançou em novembro de 1991 o segundo modelo turbo R, o FS-A1GT. As principais diferenças do modelo anterior são: a expansão da RAM para 512K, a inclusão da MSX-MIDI padronizada e a gravação em ROM do MSXView, um ambiente operacional gráfico que se tornou padrão no Japão.***

Edison Antonio Pires de Moraes

Quando o MSX foi o lançado em 1983, ninguém imaginou que uma máquina tão inocente pudesse evoluir tanto. O MSX 2 surgiu logo depois, em 1985, trazendo novidades como o gerador de sons FM e a Memória Mapeada, capaz de ser expandida até 4 Megabytes. Em 1988 veio o MSX 2+, cujo ponto forte é seu VDP, o V9958, que transborda pela tela até 19.268 cores simultâneas e tem recursos internos de scroll fino na vertical e horizontal, movimentação de áreas de tela, recursos de sincronização externa, digitalização de imagens e até "superimpose" (mixagem de um sinal gerado externamente com o sinal gerado pelo VDP).

Depois veio a surpresa. Quando todos acreditavam que o MSX tivesse esgotado todos os seus recursos, foi lançado o MSX turbo R em outubro de 1990. Um micro muito bem concebido, com uma potente CPU de 16 bits, o R800, que superou as expectativas até dos mais otimistas MSXmaníacos. Este modelo trazia como novidade o PCM, um digitalizador ou "sampler" de sons com inúmeros recursos.

Mas a evolução não parou por aí. Em novembro de 1991 foi lançado no Japão o segundo modelo MSX turbo R, o FS-A1GT, com três melhorias marcantes em relação ao A1ST: a expansão da RAM para 512K, a inclusão e padronização da MSX-MIDI e o sistema operacional gráfico MSXView gravado em ROM.

### O MSXView

O MSXView é um ambiente operacional gráfico como o Workbench do Amiga ou o Windows do PC. No FS-A1GT este ambiente já vem gravado em ROM, ocupando 496 Kbytes. Para o FS-A1ST o software pode ser obtido em disquete.

O MSXView funciona sob o MSXDOS versão 2.3 e pode ser operado através do teclado ou com o mouse. Após carregado, passa-se a trabalhar com ícones e menus, bastando colocar o apontador do mouse sobre a opção desejada e pressionar o botão esquerdo do mouse duas vezes ou "GRAPH" + "SELECT" no teclado. Apesar dos menus estarem em japonês, não é muito difícil aprender a operá-lo, pois a maioria dos menus traz a seu lado uma letra, como por exemplo "Y" para "yes", "L" para "load", "S" para "save" etc.

O MSXView é dividido em quatro módulos principais, o ViewDRAW, o ViewPAINT, o ViewTED e o PageBOOK, dos quais falaremos em uma próxima oportunidade. É um software poderoso que facilita muito a operação do micro, apesar de dar um pouco de trabalho no começo, devido aos menus estarem em japonês. Com um pouco de prática, entretanto, isso não chega a ser um grande problema.

### O PCM

Além do PSG e do FM, que juntos geram 14 vozes, o turbo R traz também o PCM ("Pulse Code Modulation" - modulação por código de pulsos) que é o mesmo processo usado nos CDs para gravação e reprodução de músicas. A ROM do MSX possui quatro velocidades de amostragem (freqüência com que os sons são captados e gravados na RAM). Esse sistema permite reproduzir qualquer som existente na face da Terra e também pode acrescentar efeitos ao som gravado. Além disso, o PCM também permite que o som captado seja manipulado em tempo real. Com isto pode-se, por exemplo, mudar o timbre da voz, equalizar os sons, acrescentar eco etc.

O PCM pode também reconhecer a voz humana. Para tal, os fonemas são gravados na RAM e o som captado pelo microfone é comparado com esses fonemas para verificar qual som corresponde a certo fonema. Para isso, entretanto, é necessário software específico muito complexo.

Além de tudo isso, o PCM pode ser acessado pelo BASIC através dos comandos CALL PCMREC e CALL PCMPLAY. Enfim, o PCM é um recurso muito poderoso e dá uma certa "magia" ao som do MSX.

# Chegou MPW

## *Mac Program Writer*

**autor: Fábio Pereira Rocha (Mac)**

**O mais completo e melhor editor de textos já feito para um micro de 8 bits.**

**Super características:**

- ❑ O editor mais rápido do mercado.
- ❑ Edita até 100 Kb de texto na memória.
- ❑ Permite a edição de 2 textos simultaneamente (SPLIT Mode).
- ❑ Possui janela de edição e clipboard, para utilização da edição.
- ❑ Permite troca de dados entre os textos (c/ clipboard).
- ❑ Indicação de função na tela.
- ❑ Recursos avançados de manipulação de blocos (Moving Pointer).
- ❑ Comandos adicionais de edição/movimentação.
- ❑ Comandos eficientes de localização de dados.
- ❑ Interpreta de forma eficiente os erros e mensagens do MSX-DOS.
- ❑ Lê qualquer texto ASCII. Inclusive do PC.
- ❑ Importa/exporta texto.
- ❑ 100% nacional, totalmente em português.
- ❑ Acentua corretamente na língua portuguesa.
- ❑ Possui uma janela de preferências (SETUP interno) que permite a alteração/gravação dos parâmetros de configuração do MPW, tais como: cores, ajuste de vídeo, clique do teclado, modo PAL, etc.
- ❑ Manual incluindo programa.

**Compatível com MSX 2, MSX 2+ e Turbo R.**

**Funciona também em micros DD plus e plus transformados para 2.0.**

**1 disquete 5 1/4 ou 3 1/2.**

**Utiliza os recursos do MSX 2.0, tais como:**

- ❑ 128 Kb de RAM (modo texto).
- ❑ Tela de texto expandida (80 colunas por 25 linhas).
- ❑ 512 cores, sendo 4 distintas de uma palette de de 512.
- ❑ Modo entrelaçado (interlace) para maior nitidez da imagem.
- ❑ Modo PAL-G, idêntico ao PAL booter do AMIGA.
- ❑ Ajuste fino do vídeo (Set Adjust).
- ❑ E muito mais...

**Preço de lançamento:** Cr$ 85.000,00
(em disco de 3 1/2 acrescentar Cr$ 25.000,00)

**Solicite cópia demo:** mande um disquete + Cr$ 5.000,00 para as despesas postais.

**BREVE LANÇAMENTO:**

- ❑ **Genesis** (progr. criador de aplicativos)
- ❑ **Video Maker** (editor de vinhetas para 2.0; estilo Deluxe Paint, Video Titler do Amiga)

Como fazer o pedido? Mande-nos um cheque cruzado e nominal; peça pelo reembolso postal; ou compre diretamente na nossa loja ou revendedores.

**ESTAMOS CADASTRANDO REVENDAS JÁ**

**MEGA-HOUSE**

Estrada do Portela, 99 sl. 818 - Polo 1
Madureira - RJ - CEP 21351
Tel.: (021) 350-0640

**"Seja mais que vencedor por meio Daquele que nos amou" (Jesus Cristo)**

## A MIDI

MIDI significa "Musical Instruments Digital Interface", ou seja, interface digital para instrumentos musicais. O FS-A1GT traz uma MIDI incorporada com dois conectores DIN na traseira do micro, denominados MIDI IN e MIDI OUT. Assim, pode-se conectar um sintetizador ao micro e controlá-lo através da MIDI. A MSX-MIDI controla simultaneamente até 32 vozes de som estéreo, o que é realizado pelo MSX-SERIAL 232, através de um canal DMA. Além disso, a MIDI pode ser usada simultaneamente com o PSG, o FM e o PCM, tornando o A1GT um dos micros mais flexíveis já concebido em termos de som.

Os jogos mais novos, como o ILLUSION CITY, podem fazer uso da MIDI, tornando sua trilha sonora verdadeiramente estonteante. A MIDI também pode ser acessada pelo BASIC através dos comandos CALL MDR, PLAY #n, além de outros. Enfim, a inclusão da MSX-MIDI padronizada ao MSX não é uma evolução, é uma revolução para essa linha de micros.

## O "Color Word Processor"

No painel do micro existe uma chave que habilita ou desabilita durante o RESET do micro o "Color Word Processor" (processador de textos colorido) que ocupa 608 Kbytes na ROM. Infelizmente para nós brasileiros, ele tem pouca ou nenhuma utilidade, já que está dimensionado para processar textos em japonês. Existe também o modo inglês, que contém todos os caracteres acentuados do português, mas o software atribui a esses caracteres códigos que são completamente diferentes dos das impressoras encontradas no Brasil. Além disso, se houver imagens misturadas aos textos, o software ativa o modo gráfico da impressora, que pressupõe ser um modelo do 48 agulhas, inexistente no Brasil. A impressora ideal é a FS-PC1 da Panasonic de 48 agulhas, só que esse modelo ainda são está disponível no Brasil.

## Um pouco da arquitetura interna

O MSX turbo R usa duas CPUs. Uma CPU é o Z80A trabalhando a 3,579545 MHz e a outra é o R800 trabalhando a 28,63636 MHz, totalmente compatível a nível de instruções com o Z80A.

Um ponto que tem causado um pouco de confusão é o clock do R800. Ao analisar a arquitetura interna do micro, tudo fica mais claro. O R800 trabalha realmente a 28,63636 MHz com um bus de dados de 16 bits. Mas ao atravessar o chip-set S1990 (um "chipão" de 160 pinos), o clock é reduzido a um quarto, ficando em 7,15909 MHz e o bus de 16 bits é multiplexado para 8 bits. Esse bus de 8 bits a 7,16 MHz percorre todo o micro, inclusive para o acesso à memória. Isso foi feito tanto por questão de compatibilidade como por questão de economia, já que um bus de 8 bits a 7,16 MHz é muito mais econômico que um bus de 16 bits a 28,64 MHz.

Alguns podem indagar porque o R800 trabalha a 28,64 MHz se todo o acesso ao micro é feito em 7,16 MHz. Isso é um truque que permite aumentar a velocidade de processamento sem aumentar muito o custo. Cada vez que se dobra o clock interno do microprocessador mantendo o mesmo clock externo, a velocidade de processamento aumenta cerca de 60%. Assim, o R800 trabalha pelo menos duas vezes e meia mais rápido do que se funcionasse a 7 MHz.

Assim, fica esclarecido o "mistério" do clock do R800.

## Considerações finais

Com esse artigo, espero ter passado um pouco do que é o MSX turbo R FS-A1GT e suas potencialidades. Aqui deve ser lembrado que a sigla "MSX" não significa apenas um micro ou um padrão de micros, é mais que isso. É uma filosofia de expansibilidade, de compatibilidade e principalmente de respeito ao usuário. Aqueles joguinhos de 8 ou 16 Kbytes, feitos lá pelos idos do 1983 ou 1984 causam uma certa nostalgia ao serem colocados para rodar no A1GT e servem pra confirmar a filosofia citada.

Se alguém estiver imaginando que o MSX vai parar por aqui, a resposta é não. A ASCII japonesa já desenvolveu dois novos VDPs denominados V9978 e V9990 que vão equipar a próxima geração dos MSX, substituindo o atual V9958. Existem rumores de que eles podem controlar gráficos de milhões de cores com velocidades estonteantes. A nós, brasileiros, resta-nos ficar na expectativa e aguardar os acontecimentos na Terra do Sol Nascente, esperando pelo melhor.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BÁSICAS
## Panasonic FS-A1GT

### CPU

Z80A - 8 bits - 3.579545 MHz
R800 - 16 bits - 28.63636 MHz

### VIDEO

VDP V9958 - 21.47727 MHz, 12 modos de tela
Texto: 24 linhas x 32/40/80 colunas (modo normal)
12/24 linhas x 32/40/80 colunas (Kanji Driver)
Resolução máxima: 512 x 424 pixels
Cores: 19.268 simultâneas
Saídas: RGB, S-vídeo, Vídeo Composto, RF (Sistema NTSC e PAL-N)

### ÁUDIO

PSG: 3 vozes + 1 ruído branco, modulação AM
FM: 9 vozes, modulação FM, 2 osciladores
PCM: 1 voz, modulação por código de pulsos
- resolução de 8 bits
- 4 freqüências de amostragem:
(3,94KHz, 5,25KHz, 7,88KHz e 15,75KHz)
- Microfone embutido no gabinete para digitalização de sons
- Entrada para microfone externo

### MIDI

Embutida no gabinete, sistema MSX-SERIAL 232
- taxa de transferência 31,25 Kbauds
- conexões MIDI-IN e MIDI-OUT
Saída: 1 canal monofônico, com MIDI desativada

### RAM

Vídeo: 128 Kbytes
S-RAM: 32 Kbytes (mantida a bateria)
Main: 512 Kbytes
Expansão externa até 4 megabytes

### ROM

MSX-BASIC ver. 4.0 (80 Kbytes)
MSXDOS versão 1 + DISK BASIC versão 1 (16 Kbytes)
MSXDOS versão 2 + DISK BASIC versão 2.1 (48 Kbytes)
MSX-MUSIC BASIC (FM BASIC) (16 Kbytes)
COLOR WORD PROCESSOR (608 Kbytes)
KANJI ROM (512 Kbytes)
JIS1 e JIS2 ROM (256 Kbytes)
MSXView (496 Kbytes)
Total: 2032 Kbytes

### OUTROS

Ren-sha turbo
2 slots de 50 contatos para expansão, 2 conectores AMP de 9 pinos para mouse, joystick, etc. Saída para impressora, padrão Centronics (AMP 14 pinos)
Relógio/calendário interno mantido a bateria ■

SOLAR INFORMATICA
SOFT AND HARDWARE

AMIGA PC XT/AT

COMMODORE AMIGA: JOGOS AÇÃO, ADVENTURE, RPG, SIMULADORES, CORRIDAS, ETC... APLICATIVOS: EDITORES DE TEXTOS, DESKTOP PUBLISHING, ANIMAÇÃO, FONTES,ETC

PC XT/AT: JOGOS AÇÃO, ADVENTURE, RPG, SIMULADORES, CORRIDAS, ETC... APLICATIVOS: MILHARES DE TITULOS, SHAREWARE E SOFT DE DOMINIO PUBLICO

- ENTREGA A DOMICILIO NA CIDADE DE SÃO PAULO
- ATENDEMOS TAMBEM PELO SISTEMA DE SEDEX À COBRAR
- SOLICITE CATALOGO GRÁTIS

SOLAR INFORMÁTICA
CAIXA POSTAL 11.743 - CEP 05090-970 - SÃO PAULO - SP - RUA ALBION, 176 CONJ. 02 - LAPA - SÃO PAULO - SP
HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO: DE SEGUNDA A SEXTA DAS 8:00 ÀS 18:00 HS./SÁBADO DAS 8:00 ÀS 15:00 HS

☎ (011) 833 9355

ANÁLISE

# MAC PROGRAM WRITER (MPW)

Julio Cesar Silva Marchi

Desde que os computadores são como os conhecemos hoje (CPU, teclado e monitor), uma das mais difundidas aplicações é a edição e o processamento de textos. Hoje, apesar do grande desenvolvimento destas máquinas, este tipo de aplicação continua sendo o mais comum entre a maioria dos usuários.

Como não poderia deixar de ser, o MSX desde as suas primeiras versões já possuía inúmeros editores e processadores de texto, alguns originários do CP/M (como o WordStar) e outros feitos especificamente para a linha. Apesar disso, a maioria destes programas apresenta um desempenho fraco, quer seja pela lentidão quer seja pela falta de recursos se comparados com os editores existentes para outras máquinas.

Entretanto, hoje podemos contar com o Mac Program Writer (MPW), um editor de textos destinado aos usuários do MSX 2. De tecnologia totalmente nacional, este editor nos mostra que um MSX pode realizar os mesmos trabalhos que qualquer outro micro existente.

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

Sem dúvida, os maiores avanços deste programa são a sua apresentação e a eficiência na manipulação dos textos. Isso porque este editor utiliza os recursos do MSX 2 de forma eficaz e coerente, além do excelente nível de programação do mesmo, já que este é um software muito bem elaborado.

Antes de continuarmos, será necessária a explicação de um tópico muito importante: a diferença entre EDITORES e PROCESSADORES de textos.

Um EDITOR DE TEXTOS é software que auxilia a criação de textos simples. Este tipo de software não possui recursos como controle de margens, justificação ou impressão com efeitos; possui apenas recursos de manipulação de blocos, busca e troca etc.

Em geral, este tipo de software é usado basicamente para a criação de programas em linguagens que não possuem um editor incorporado ao compilador (linguagens como o C ou o Assembler no MSX). Como exemplo deste tipo de software temos o MED.

Já um PROCESSADOR DE TEXTOS é um software que possui todos os recursos de um editor de textos, como também inúmeros outros recursos para o controle de margens, justificação, hifenação, recursos de manipulação de impressão,

HI-TOP MSX CLUB

MSX MSX 2 MSX 2+ MSX turbo R

O HI-TOP MSX CLUB é um clube criado com o objetivo principal de incentivar o mercado dos micros MSX no Brasil. Se você tem alguma idéia, sabe programar ou simplesmente quer ajudar o MSX a se reerguer, basta escrever para:

**HI-TOP MSX CLUB**
**Rua Emílio Andrelli, 163**
**CEP 13.610-000 - Leme - São Paulo**

tais como negrito, subscrito, itálico etc. Nos micros de 16 bits, geralmente esse tipo de software possui um dicionário que é usado para procurar eventuais erros de digitação ou de ortografia nos textos editados. O WordStar, mesmo na versão para o MSX (CP/M), possui todas essas características.

Dadas as explicações necessárias, mesmo que sucintas, elas nos permitem entender melhor onde o uso do MPW é imprescindível.

O Mac Program Writer é um software criado para edição de textos que possui todos os recursos necessários para tornar este tipo de aplicação o mais agradável e eficiente possível.

Um dos pontos altos deste software é a sua velocidade na manipulação dos textos. Todos os recursos de edição, "scrolling" (rolamento do texto), busca e troca são muito ágeis. Sua interface de comandos segue rigorosamente o padrão WordStar no que se refere as Hot Keys. Aliás, quase todos os comandos do WordStar de edição e manipulação de textos estão presentes no MPW, exceto os recursos relativos aos comandos de impressão.

## DESVENDANDO O MPW

O MPW realmente é um software com grandes recursos. Sem sombra de dúvida, este é o editor mais rápido já criado para o MSX. Todos os recursos de edição e movimentação são executados quase que instantaneamente, o que agiliza em muito o trabalho de criação e edição de textos ou programas (estes principalmente).

O MPW possui uma boa capacidade de armazenamento de textos na memória, pois reserva 100Kb para este fim. Infelizmente o software não prevê a utilização da MEMORY-MAPPER ou da MEGARAM, o que lhe daria uma margem muito superior aos 100Kb. Entretanto, algo que não pode deixar de ser comentado é que o MPW divide estes 100Kb de memória para os dois textos possíveis, já que este editor permite a manipulação de dois textos simultaneamente na memória (Modo SPLIT). Desta forma, na verdade temos apenas 48Kb para edição de um único texto, pois o MPW reserva a outra metade da memória disponível para o texto secundário, mesmo que este não exista.

Um detalhe curioso é que o MPW utiliza a VRAM como memória de armazenamento para vários fins.

Quase todas as rotinas deste programa ficam armazenadas nesta memória até que sejam requisitadas para uso, quando então o módulo principal (que fica permanentemente em RAM) as instala em seus endereços de execução e as utiliza normalmente (simulando a estrutura de "overlays"). Desta forma, o texto principal fica todo em RAM, o que agiliza muito o processamento. Se existir um texto secundário, este também fica armazenado na VRAM, até que seja requisitado para edição. Por este motivo, o MPW necessita que o MSX possua a VRAM com um tamanho de 128Kb, apesar de o padrão do MSX 2 permitir que esta possa ter 64Kb ou 128Kb. Felizmente as transformações brasileiras já vêm com 128Kb de VRAM, permitindo que os usuários brasileiros de micros transformados fiquem tranqüilos quanto a este detalhe.

O MPW possui um recurso realmente inédito para o MSX, o modo SPLIT, que permite manipular dois textos simultaneamente. Este recurso é fundamental para agilizar a edição de programas, principalmente por possibilitar a troca de dados entre os dois textos. Ou seja, podemos copiar uma parte qualquer do texto secundário para o texto principal ou vice-versa, sem nenhuma dificuldade. O texto secundário referido é aquele que não está em edição.

Como o MPW foi feito para o MSX 2, ele também possui uma opção denominada pelo autor de "Janela de Preferência", o que seria na verdade o "setup" do programa. Nesta janela temos a possibilidade de escolher por exemplo as quatro cores do MPW de forma que a tela fique mais adequada à sua televisão ou ao seu monitor. Além disso, podemos ligar ou desligar o click do teclado, o modo PAL-G e o interlace. Podemos também


A TERRA DO MSX

**MIDI MSX:** Interliga o MSX ao teclado Musical,permitindo a edição de partituras, mixagem digital, visualização de performance e implementos em BASIC.
Impressora gráfica Elgin Lady 90. Acentuação completa.
Kit que transforma a Praxis 20 em impressora MSX e PC
Linguagem Logo (desenvolve o raciocínio), em cartucho.
- Remetemos para todo o Brasil -

DiGiMER
A LOJA DA INFORMÁTICA
Rua: Cel. Vicente, 459 - Centro
Porto Alegre - RS
CEP 90.030-041
Fone: (051) 221-7599

ajustar o posicionamento fino da tela (set adjust do MSX 2) e ainda gravar um arquivo de configuração com estas preferências, para que quando o MPW for carregado novamente, este se instale da forma como foi configurado pelo usuário.

Um outro fator importante é que o MPW, por ser um software totalmente nacional, permite acentuação completa em português. Tão importante quanto isto, o MPW grava os arquivos em ASCII puro, permitindo total intercâmbio com outros editores ou processadores que reconheçam esse formato universal. Existe também um pequeno HELP embutido no próprio editor que facilita muito o aprendizado e a operação do programa. Outro detalhe interessante deste programa é que o manual vem incluso no próprio disco. Quando executamos o MPW, este nos pergunta se desejamos entrar no módulo de edição ou ver o manual.

Um pequeno inconveniente encontrado no MPW (e talvez sua maior falha), é a impossibilidade de se carregar textos por linha de comando, inviabilizando (de certa forma) a sua instalação em arquivos de lote (.BAT).

## CONCLUSÃO

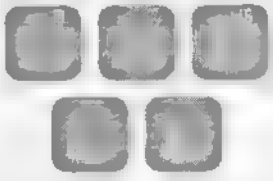
Apesar de suas pequenas falhas, o MPW é realmente um programa indispensável para a grande maioria de usuários do MSX 2, por sua extrema simplicidade e capacidade. Como todo software em sua primeira versão, existem pontos onde há a necessidade de aprimoramento do programa. Felizmente, o autor Fábio Pereira Rocha, já está pensando na segunda versão deste excelente software que, pelo visto, promete bastante. ■

A BÔNUS RIO EDITORA DESEJA À TODOS UM ANO NOVO REPLETO DE REALIZAÇÕES.

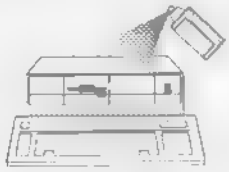
BONUS EDITORA

DEIXE SEU VELHO MSX COM CARA DE NOVO!

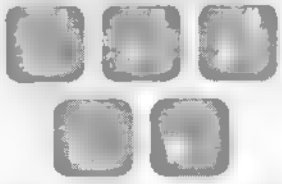
SEU TECLADO ESTÁ ASSIM ?



Pintura da tampa e restauração em Silk-Screen do seu teclado com ou sem revisão.



ELE PODE FICAR IGUAL AO ORIGINAL!



Preços:

- PINTURA TAMPA.....US$ 10.00
- PINTURA TECLADO.....US$ 13.00
- REVISÃO.....US$ 5.00

OBS.: Preços válidos a partir da data de envio do pedido. Precos especiais para quantidade.

Atendemos todo o Brasil.

ABBA® Computadores e Sistemas

Nós confiamos em DEUS.

- Compra, venda e conserto de equipamentos e periféricos, novos e usados.
- Para outros estados, mandar tampa e teclado junto com cheque nominal à ABBA Computer System. Ou deposite na conta 11039-6 Ag. 1414 do Bradesco Flamengo RJ, em nome de Aldizio Braga Penha.

Rua Senador Vergueiro, 207/1205 - CEP 22230-000 - Flamengo - Tel.: (021) 552-4581 - RIO

# CARTAS

Ao analisar a "guerra" entre alguns leitores e os editores da revista CPU me convenci que esses leitores, como o Sr. Paulo Osório, cuja carta foi publicada em CPU 29 escreveram sem pensar. Lembro que se os leitores de CPU boicotarem a revista, estarão agravando cada vez mais o momento pelo qual passa o MSX.

A revista CPU é a única que nos mantém informados sobre a linha MSX, pois as outras revistas já o abandonaram. Sejamos sensatos e não confundamos a situação crítica que nosso país vive com a posição drástica, porém necessária, que a editora tomou.

Os principais culpados pelo abandono da linha MSX são seus próprios usuários que fazem desta máquina um videogame de luxo; dizem não aprovar a pirataria, mas sempre compram "programas destravados e mais baratos" (afinal a língua portuguesa é flexível no tocante aos neologismos). O "Capitão Gancho" é idolatrado pelos usuários desta linha e por empresas que se divertem colocando seu logotipo nos softwares originais. Esquecem-se que deixando de comprar programas originais impedem que os programadores destes invistam em seu aprimoramento.

E a culpa dos usuários não fica só nisto. A revista pede-nos colaborações e invés de colaborarmos, ficamos solicitando dicas de jogos. Uso meu MSX na produção de aberturas de vídeo e trabalho com ótimos programas - Graphos III, Turbo Animador 3D, MSX-Vídeo e E.V.A. - e consigo um lucro razoável para manter o micro em condições de uso.

Aproveito para alertar aos usuários sobre o J&F Clube, já que paguei as taxas cobradas e não recebi seus folhetos.

Gilberto Pereira, São Paulo

●●●

Prezados Srs.

Ao receber a revista CPU nº 29, notei que esta veio com um caderno Amiga dentro.
Achei interessante e gostei do nível técnico deste caderno. Mas notei a falta de artigos de mesma natureza no caderno MSX. O que houve?

Falando em Amiga, é possível realizar um "intercâmbio cultural" entre um Amiga e um MSX via disquete? Como? Qual é a organização dos dados no disquete gravado por um Amiga?

Gostaria também que me informassem se existe algum livro que explique como manipular o processador de som do FM-PAC via assembler, pelo meio mais "direto" possível.

Alex Mitsio Sato, Bragança Paulista

*Prezado Alex,*

*Apesar de não concordar com seu comentário sobre o caderno MSX de CPU 29, respeito sua opinião! Mais do que isso: gostaria que voltasse a nos escrever, dizendo exatamente o que quer ver publicado em CPU. Aliás, convidamos TODOS os leitores a nos enviar sugestões, críticas e artigos. Vale tudo, desde um tremendo esculacho (calma, hein!) até um esquema completo do MSX Turbo-R!*

*Sobre o "intercâmbio" entre MSX/AMIGA, a possibilidade existe, apesar de desconhecer inteiramente a organização dos discos do Amiga. Tudo que sei deles é seu formato (3 1/2"), sua capacidade de armazenamento (880Kb) e que apesar da aparente incompatibilidade com o MSX, o Amiga tem programas que permitem leitura direta do formato MS-DOS e, por extensão, dos discos do MSX.*

*O modo mais "direto" possível de programar o sintetizador FM é através dos seus 37 registradores que em assembler são acessados através das portas 7Ch e 7Dh. Não conheço nenhum livro que aborde o MSX-MUSIC, pelo menos em português. Essas informações que pude lhe passar estão no manual do cartucho FM-SOUND STEREO analisado em CPU 30.*

*Carlos Alberto Herszterg*

●●●

Estou com algumas dúvidas que gostaria de ver respondidas em CPU. Antes, porém,

## CARTAS

gostaria de saber quanto está custando uma assinatura semestral de CPU MSX, pois considero esta revista de grande utilidade e quero tornar-me leitor assíduo.

Gostaria que os senhores me informassem qual é o melhor editor de textos para MSX do mercado e onde poderia encontrá-lo. Além disso, uma impressora configurada para MSX pode ser reconfigurada para IBM-PC? Em que tipo de impressora isso pode ser feito?

Josué Modesto Passos, Presidente Prudente

*Prezado Josué,*

*Os preços das assinaturas de CPU são publicados em todas as edições da revista, juntamente com um cupom para inclusão de seus dados cadastrais. Assinando CPU por 12 edições você receberá um software inteiramente grátis. Verifique!*

*Já é opinião corrente que o melhor processador de textos para o MSX sem sombra de dúvida é o ASTEX, incluído na ROM do cartucho de 80 colunas CT-80E da Gradiente (veja a análise em CPU 16).*

*Basicamente qualquer impressora pode ser compartilhada entre um MSX e um PC. Para isso, basta que ela seja capaz de reconhecer o modo gráfico EPSON (todas as impressoras nacionais seguem este padrão) e que possua ao menos uma tabela ABNT (BRASCII), ABICOMP ou CP-850.*

*Carlos Alberto Herszterg*

●●●

Usuários, o momento é este. Não adianta culparmos a CPU somente pela diminuição do nosso espaço. Agora, é a nossa vez. Ao invés de ficarmos criticando a revista CPU, vamos lutar! Em primeiro lugar, passemos a enviar artigos à CPU! Eu já enviei seis e pretendo enviar muitos outros! Enviem, não fiquem esperando que os outros façam, não se acomodem, lutem! Em segundo, passemos a apoiar a iniciativa da ALIEN! Ela quer trazer o MSX TURBO-R para o Brasil, representando os usuários junto à PANASONIC. Movimentem-se, escrevam para lá, enviem seus cadastros. Em vez de ficar reclamando, vamos lutar! Sem medo, escrevam!!!

Finalmente, quero comunicar que o clube SPACE SOFT está de volta, em breve com um BBS voltado inteiramente para o MSX.

Peço que os interessados nos escrevam. Estamos lançando a semente e CPU está adubando-a. Para que nossos sonhos floresçam, é necessário lutar! Não esperem os outros,


Ponto Art

# MSX é SOFT SUL.

**HARDWARES**

Drives DDX
Megaram disk (2: 9 Kb, 512 Kb e 768 Kb)
Impressoras
Monitores
Expansor de slots
Kit transformação 2.0 e 2.0+ instalado em 24 horas
Modem DDX

Expansão de 512 Kb p/Amiga
Kit DDFAX 96 p/PC
Video Games — Nintendo e Sega

**SOFTS**

Jogos e aplicativos, o maior acervo do Brasil, sempre com as últimas novidades.

**SOFTS PC e AMIGA**

Domínio público
Lançamentos sensacionais p/Amiga e PC

Todos os equipamentos com selo MSX, têm garantia de 12 meses.

MSX

**SOFT SUL** PR

Av. 7 de Setembro, 3146 - Loja 03
Tel. (041) 232-0399 e 233-3046
CEP 80230
CURITIBA-PARANÁ

Aq solicitar catálogo especifique seu micro, enviando Cr$ 15.000,00.

# CARTAS

FAÇAM VOCÊS O SEU FUTURO!

CLUBE SPACE SOFT
Av. Almirante Cóchrane, 287
Cep: 11040-210 - Santos - SP

●●●

Gostaria de saber qual e o código do jogo ANGRA I para subir de um andar para o outro no elevador, pois já tentei com "use cartão" várias vezes e não deu certo.
Aproveito esta carta para mandar algumas dicas:

THE MAZE OF GALIOUS
durante o jogo pressione:
F2-ZEUS-RETURN-F2

●●●

Gostaria de fazer contato com os demais leitores.
Possuo um MSX 1.1 Plus drive 5 1/4 e vários jogos.

Cristhiano C. Abdala
Rua Damião Peixoto, 15
75110-210 - Anápolis - GO

●●●

Venho através desta pedir ajuda aos leitores de CPU, solicitando informações sobre linguagens compiladas como o Assembly e o Turbo Pascal. Tenho especial interesse também pelos programas voltados para a computação gráfica.

Marcelo Mendonça Jardim
Rua Garibaldi, 411 - Apto. 84 - Centro
14010-170 - Ribeirão Preto - SP

●●●

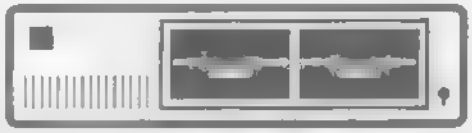
Depois de ter lido a seção News no caderno MSX (CPU-28) deparei-me com uma notícia entitulada "Informática e ensino", na qual se afirmava que o NÚCLEO INFANTIL-NINHO teve a iniciativa de introduzir informática no calendário escolar do 1º grau. A notícia está equivocada, pois o COLÉGIO GONÇALVES DIAS, de Nova Iguaçu-RJ, do qual sou aluno no curso de Técnico de Processamento de Dados, desde 1988 utiliza computadores para as aulas práticas de informática nos 1º e 2º graus.

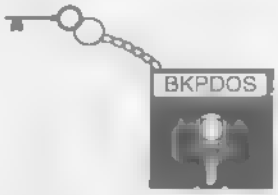
Espero que este erro seja consertado e no mais, parabenizo a revista pela qualidade.
Lucio Luiz Corrêa da Silva, Rio de Janeiro

●●●


*Dê a partida do seu computador com o*

**BKPDOS 2.6**






Dispondo de diversas opções de instalação, o usuário do BKPDOS pode configurar o programa para trabalhar com o periférico desejado: 80 colunas, MEGARAM Disk. Drive de acesso por porta ou memória e monitores coloridos ou monocromáticos.

Totalmente interartivo com o usuário, o sistema dispõe de diversos tipos de interfaces.

Dentre os diversos módulos do sistema, temos a possibilidade de fazer backups de discos, catálogos de diretórios, formatação e reformatação de discos com criação de labels, restauração de arquivos e diretórios e diversas outras.

Dentre as ferramentas mais avançadas para a manutenção/edição de discos, o editor agora trabalha diretamente com mnemônicos Z80 e textos, além de dispor de processos de busca, impressão, atribuição de offset, operação em várias bases numéricas, etc...

*PARA EFETUAR SEU PEDIDO, ENVIE CHEQUE NOMINAL NO VALOR DE Cr$ 85.000,00 A JÚLIO RENATO SOARES VELLOSO, RUA FIGUEIREDO MAGALHÃES, 219/313 - COPACABANA, CEP 22040, RIO DE JANEIRO-RJ.*
*PARA DISCO DE 3 1/2, INCLUA Cr$ 15.000,00.*

# CARTAS

É com enorme prazer, que retorno a escrever a esta revista.

Desta vez peço o auxílio dos usuários do MSX. Possuo um MSX Expert DDPLUS, drive 3 1/2" e 5 1/4 e tenho um interesse enorme pela linguagem LOGO. Tenho uma versão da linguagem LOGO feita pela Gradiente, mas ela está muito longe da qualidade da linguagem LOGO que tinha no meu antigo TK 95.

Sei que existe uma versão desta linguagem para o MSX em cartucho e que existem também copiadores de cartuchos. Se alguém tiver esta versão copiada ou mesmo se puder me dar informações sobre onde posso adquirir o cartucho, gostaria que entrasse em contato comigo no endereço abaixo. Agradeço mais uma vez a CPU pelo espaço.

Otavio J.de Carvalho Jr.
R. Adelina Giometti França 286
Sumaré - SP - CEP 13170

●●●

## CLUBES

Atenção clubes e usuários do MSX! Estamos montando o MSX CLUB DE PROGRAMAS, um clube com um jornal digital, trocas, campeonatos, promoções etc.

O objetivo maior do clube é conseguir um acervo "enorme" de programas (a nível nacional) para arquivarmos e não deixarmos de lado o nosso MSX, que a cada dia perde mais espaço no nosso país. Vale todo o tipo de programa, até programas em Basic feitos por você mesmo. E o mais importante: você não paga absolutamente nada. Para maiores detalhes, escreva para:

MSX CLUB DE PROGRAMAS
Rua Presidente Carlos de Campos 115 - Bl. 1 - Apto. 1.002.
Cep 22231-080
Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 553.8793

## TROCAS

Peço que publiquem meu nome e endereço para correspondência e troca de jogos.
Tenho um HOTBIT 1.1, MEGARAM, Drive de 5 1/4 de 720 e 360 e impressora LADY.

Silvio Aparecido Rocha
Rua Rolando, 89 - Vila Natalia
04251 - São Paulo - SP

●●●

Sou possuidor de um MSX Expert DD Plus e gostaria de me corresponder com usuários de toda São Paulo que possuam essa mesma configuração para troca de programas. Gostaria também de me associar a clubes. Possuo 100 jogos e vários aplicativos.

Cristiano Cecatto
Av. Gal. Cav. de Alburquerque, 328
Jardim Londrina - São Paulo - SP
Cep 05638-010
Tel.: (011) 844-0284

●●●

Em primeiro lugar, quero parabenizá-los pela revista CPU/MSX e também dizer-lhes que aprovo o caderno CPU/Amiga, mesmo sendo usuário da linha MSX.
Gostaria que publicassem meu endereço para troca de correspondência.

Possuo MSX 1.1, Drive 3 1/2 720 e Megaram e gostaria de trocar jogos e aplicativos com usuários da mesma configuração.

Mauricio Tonholo
Rua Nova York, 1.986 - V.Inês
Cep 15700-000
Jales - SP

●●●

Recentemente adquiri um Expert 2.0 com Megaram, drives de 5 1/4 e 3 1/2. Possuo vários jogos e aplicativos para MSX 1 e alguns

jogos para MSX 2. Gostaria de me corresponder com usuários de todo país, para troca de programas e informações. Responderei a todas as cartas.

Wagner Yukio Saito
Av. Dona Belmira Marin, 1.945
Parque Grajaú - São Paulo - S.P.
Cep 04840
Tel.: (011) 520-1495 (à noite)

●●●

Possuo um MSX 1.1 com gravador e vários jogos em fita. Gostaria de me corresponder com pessoas que tenham o mesmo equipamento. Quero também solicitar que me enviem dicas sobre os jogos The Last Mission, Temptations, Wizard's Lair e Living Day Lights.

Charles de Roni
Rua Cel. Domingos Otriz, 1.075
Centro - Franco da Rocha
CEP 07780 - São Paulo - SP

## CLASSIFICADOS

Vendo um MSX TURBO-R A1ST PANASONIC (16 bits) com o jogo FRAY original na caixa (modo Turbo-R) e cinco revistas importadas MSX MAGAZINE e MSX-FAN à sua escolha.
Preço: US$ 820.

Luis Katsuya Ono
R. Professora Maria Bitencourt Petit, 83 - Cidade Ademar
CEP 04405-000 - São Paulo - SP.
Tel.: (011) 562-2004

●●●

Vendo drive 3,5 DD Liftrom 720Kb completo, cartucho Magaram-Disk 256kb, datacorder Sharp, joystick Expert, todos em ótimo estado.
Vendo também exemplares das revistas CPU números 6 a 8, 10 a 21, 24, 26 e 28; Micro Sistemas números 82, 87, 89, 91, 92, 104, 105, 107 e 108; MSX-Micro números 8, 12 e 23. Tenho inumeros mapas, dicas e soluções de jogos para MSX 1 e 2.
Aceito contra-proposta e estudo trocas.

Ribamar Alexandre Rodrigues da Silva
Rua Boicorá, 36
São Paulo - SP
CEP 08222
Tel.: (011) 204-6611 ramal 22

●●●

Vendo MSX 1.2 (HOT-BIT) com cartucho Mega-Assembler, Drive 3,5" FS Leopard, impressora Grafix MTA, datacorder, disquetes 3,5, livros, reistas, manuais, jogos, aplicativos, utilitários etc.
Preço: US$ 750 (ou troco por PC/AT)

José Teixeira de Albuquerque Neto
Rua Barão de Itajubá, 159
Jardim Ruyce
CEP 09960 - Diadema - SP

●●●

Vendo um microcomputador MSX (Expert Plus) completo, com monitor, CPU, teclado, dois drives, joystick, datacorder e vários discos.

Marco Antonio Mesquita Politti
Tel: (0192) 77-1034
São Paulo

●●●

Vendo Expert MSX 2+ (kit ACVS), FM-PAC, Memory Mapper, drive 5 1/4, livros e revistas MSX FAN.

Luís Teixeira
Tel.: (0132) 30-1767
Santos - SP

●●●

NVIE DISCO
ARA GRAVAÇÃO DO
TÁLOGO (GRÁTIS).

# AMIGA™

## G A M E S

| | | |
|---|---|---|
| AIR SUPPORT | 2 | dsk |
| AQUATIC GAMES | 1 | dsk |
| ASSASSIN | 2 | dsk |
| CAESAR | 1 | dsk |
| CAPTAIN DYNAMO | 1 | dsk |
| CYTRON | 1 | dsk |
| D_ DAY | 4 | dsk |
| DYNABLASTER | 1 | dsk |
| EYE OF THE BEHOLDER II | 3 | dsk |
| FIRE FORCE | 2 | dsk |
| FRANKENSTEIN | 1 | dsk |
| GOLIATH | 1 | dsk |
| GOTCHA | 1 | dsk |
| GREEPIN DEATH | 1 | dsk |
| LIVERPOOL | 1 | dsk |
| LOTUS III | 2 | dsk |
| MAC DONALD LAND | 1 | dsk |
| METAL LAW | 1 | dsk |
| PIMBALL DREAMS II | 3 | dsk |
| RAMPART | 1 | dsk |
| SHADOW OF THE BEAST III | 3 | dsk |
| SOCCER PIMBALL | 1 | dsk |
| SUPER SEYMAN | 1 | dsk |
| TRODLERS | 1 | dsk |
| VECTOR SOCCER | 1 | dsk |
| WIZKID | 2 | dsk |
| ZALYCON | 2 | dsk |
| ZOOL | 2 | dsk |

Preço Cr$ 10.000,00 por disco
(disco não incluso)

## AMIGA MANUAIS

### preços por consulta

AEGIS VIDEO TITLER (português)
AMOS COMPILER THE CREATOR (inglês)
DELUXE MUCIC CONSTRUCTION SET (inglês)
DELUXE PAINT III (português)
DELUXE PAINT IV (português)
DIGIPAINT III (português)
ELAN PERFORMER (português)
FUSION PAINT (inglês)
IMAGINE (português)
INFO FILE (inglês)
KINDWORDS (inglês)
MAXI PLAN PLUS (inglês)
PROFESSIONAL PAGE 2.0 (inglês)
PROWRITE 3.2 (inglês)
REAL 3D (inglês)
SCULPT ANIMATE 4D (português)
TURBO SILVER (português)
VÍDEO SCAPE 3D (inglês)
WORKBENCH (potugués)



# TAK SOFT

## UTILITÁRIOS

| | | |
|---|---|---|
| ADVENTURE CONSTRUCTION SET | 1 disco | EDITOR DE AVEN |
| ADORAGE | 1 disco | UTILITÁRIO GRÁF |
| ASTROLAB | 2 discos | ASTRONOMI |
| CYCLOPS 1.0 | 1 disco | GERADOR DIGI |
| DRAST BOOM BOX | 2 discos | UTILITÁRIO MÚSIC |
| EXCELLENCE | 3 discos | EDITOR DE TEXTO |
| FALCON FOOT TOOLS | 1 disco | TOOLS |
| GOSTHWRITER | 1 disco | EDITOR DE TEXTO |
| MAXIPLAN IV | 2 discos | PLANILHA DE CÁLC |
| MEDUSA | 1 disco | EMULADOR DE ARQ |
| OCTAMED PRO | 1 disco | UTILITÁRIO MÚSIC |
| PC TASK EMULATOR | 1 disco | EMULADOR I |
| PRO TRACKER V.2.5 | 1 disco | UTILITÁRIO MÚSIC |
| INTROCAD V 2.0 | 1 disco | CAD |
| PUBLIC UTILITIES | 2 discos | TOOLS |
| REAL 3D V.1.4 | 3 discos | MODELADOR |
| SCAPE MAKER | 1 disco | UTILITÁRIO GRÁF |
| SCENERY ANIMATOR | 1 disco | UTILITÁRIO GRÁF |
| THE JOURNEY MAN | 3 discos | UTILITÁRIO GRÁF |
| VIDEO MUSIC BOX | 1 disco | UTILITÁRIO MÚSIC |

Preço Cr$ 15.000,00 por disco
(disco não incluso)



## FM SOUND STEREO

O FM SOUND STEREO é um cartucho de som para a linha MSX, compatível com o FM PAC com a diferença de possibilidade real e uma exclusiva chave que permite desabilitar o som do

O FM SOUND STEREO traz embutido um poderoso sintetizador de 9 canais capaz de gerar uma infinidade de sons com qualidade e realismo nunca antes visto no MSX.

O FM SOUND STEREO também traz o MSX-MUSIC, o basic de música com inúmeros comandos tais como: _music, _transpose, etc...

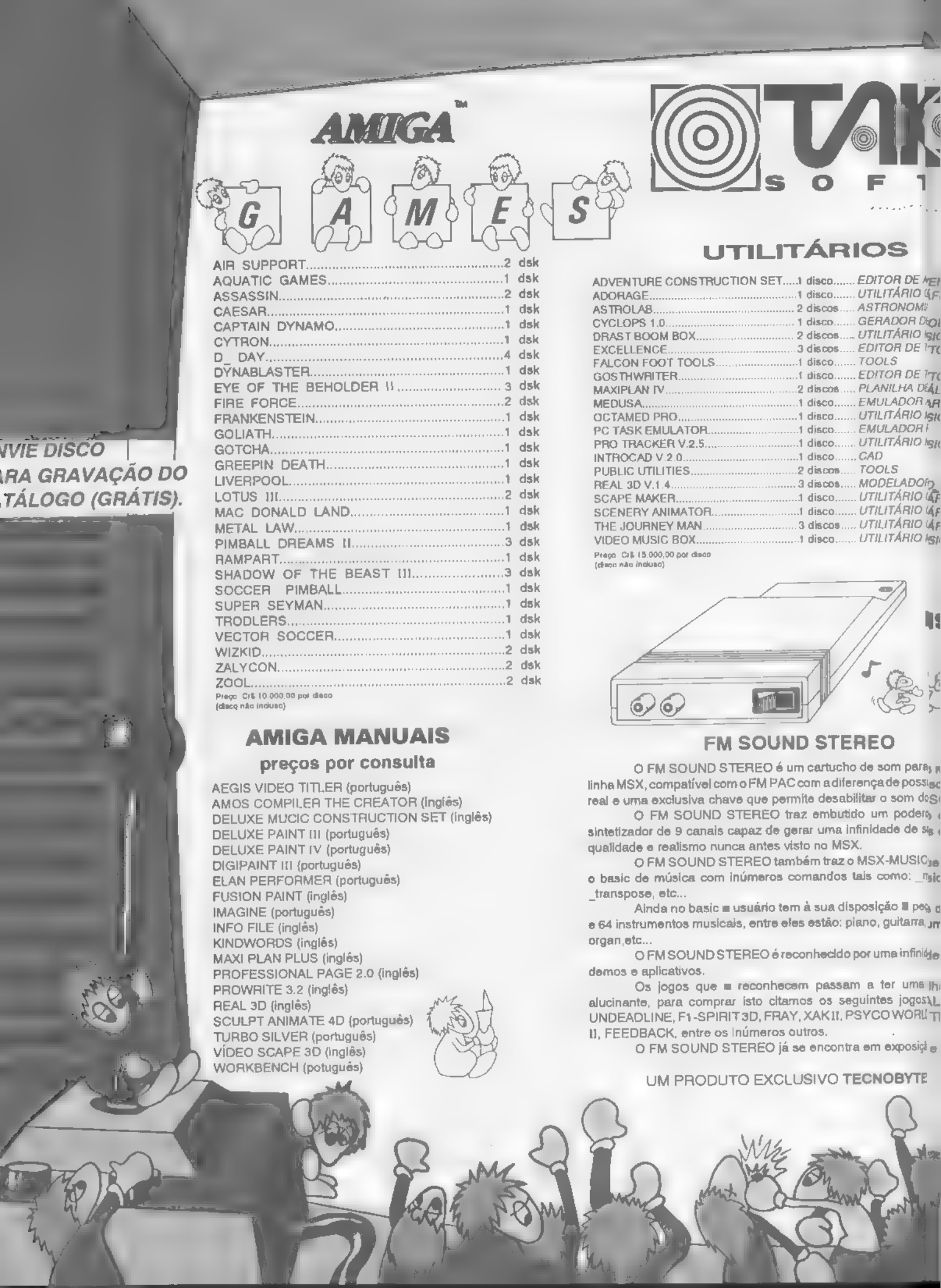
Ainda no basic o usuário tem à sua disposição 64 peças de 64 instrumentos musicais, entre eles estão: piano, guitarra, um organ, etc...

O FM SOUND STEREO é reconhecido por uma infinidade de demos e aplicativos.

Os jogos que o reconhecem passam a ter uma ilha alucinante, para comprar isto citamos os seguintes jogos: UNDEADLINE, F1-SPIRIT 3D, FRAY, XAK II, PSYCO WORLD II, FEEDBACK, entre os inúmeros outros.

O FM SOUND STEREO já se encontra em exposição e

UM PRODUTO EXCLUSIVO **TECNOBYTE**



# TAKERU® SOFTWARE




## AMIGA

| | | | |
|---|---|---|---|
| GREEPIN DEATH | *DEMO GRÁFICO MUSICAL* | 1 dsk | PAL |
| NORDIC REPORT | *REVISTA EM DISCO* | 1 dsk | PAL |
| ROLL OR DIE | *DEMO GRÁFICO MUSICAL* | 2 dsk | PAL |
| THESAURIZO IV | *DEMO GRÁFICO MUSICAL* | 1 dsk | |
| VANISH | *DEMO GRÁFICO MUSICAL* | 1 dsk | PAL |
| PORNO COLLECTION | *DEMO GRÁFICO* | 8 dsk | |

Preço: Cr$ 15.000,00 por disco
(Disco não incluso)

## SUPER LANÇAMENTOS MSX 1

| | |
|---|---|
| TEST DRIVE II | corrida |
| HAMMER BOY I | estratégia |
| HAMMER BOY II | estratégia |
| MAZE OF THE BLACK SPIDER | raciocínio |
| MR. ARCHIE | aventura |
| TOUR 91 | ciclista |
| SHINOBI | lutas |

*Preço: Cr$ 15.000,00 por jogo*
*(disco não incluso)*

TAMBÉM TEMOS: impressoras, vídeo games, cartuchos para mega drive, joystick para MSX e mega drive, modem, placa de 80 colunas, interfaces fontes, filtro de linha, mouse pad, etc.
PREÇOS SOB CONSULTA: (021) 231-2335

**REVENDEDOR AUTORIZADO MSX-SOFT**

PARA EFETUAR O SEU PEDIDO ENVIE SEU NOME, ENDEREÇO E INFORMAÇÕES PERTINENTES AO SEU EQUIPAMENTO, BEM COMO UM TAELEFONE PARA EVENTUAIS CONTATOS, JUNTAMENTE COM UM CHEQUE NOMINAL A

TAKERU® SOFTWARE

**TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.**
RUA SETE DE SETEMBRO, 92/ 1202
CENTRO - RIO DE JANEIRO
CEP: 20050 - NOVO TEL.: (021) 231-2335

PARA PEDIDOS ABAIXO DE Cr$ 70.000,00
ACRESCENTAR Cr$ 25.000,00 DE
DESPESAS POSTAIS
Disquetes 5¼ - Cr$ 10.000,00
Disquetes 3½ - Cr$ 25.000,00

Lemmings é Marca Registrada de PSYGNOSIS INC

**ATENÇÃO!**
**NOVO TELEFONE, PARA MELHOR ATENDIMENTO**
***(021) 231-2335***

MSX

## MSX COLEÇÃO

### AVENTURA III

ALE HOP
AUF WIEDERSEHEN MONTY
COMMANDO TRACER
DONKEY KONG
DUCKY

### ESPACIAL III

ALPHA ROID
CYBERUN
HYPE
KALEIDOSCOPE SPECIAL
GLASS

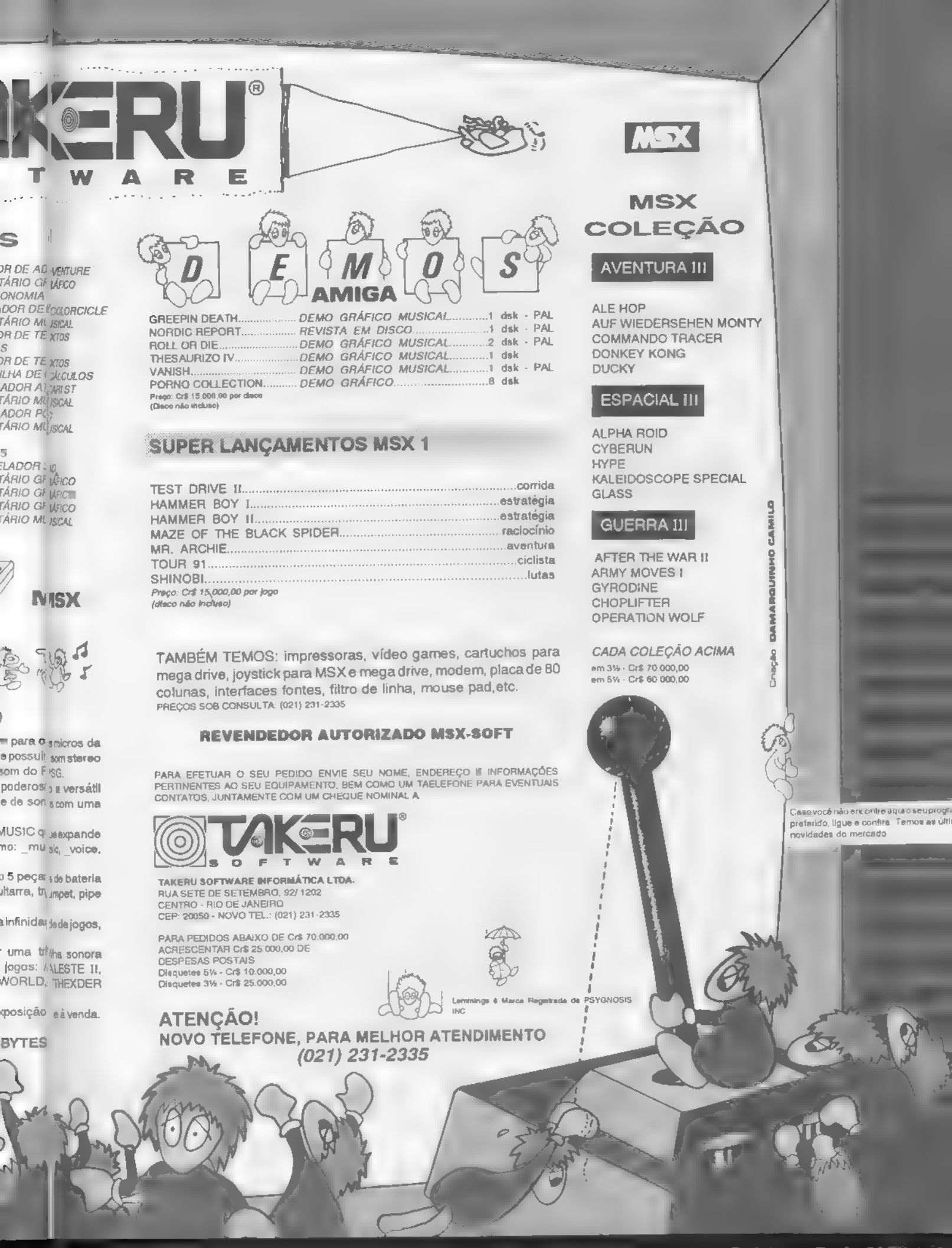
### GUERRA III

AFTER THE WAR II
ARMY MOVES I
GYRODINE
CHOPLIFTER
OPERATION WOLF

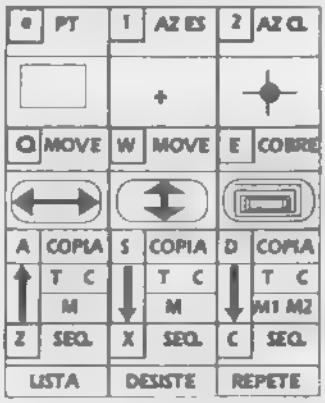
*CADA COLEÇÃO ACIMA*
em 3½ - Cr$ 70.000,00
em 5¼ - Cr$ 60.000,00

Criação DAMARGUINHO CAMILO

Caso você não encontre aqui o seu progra... preferido, ligue e confira. Temos as últi... novidades do mercado

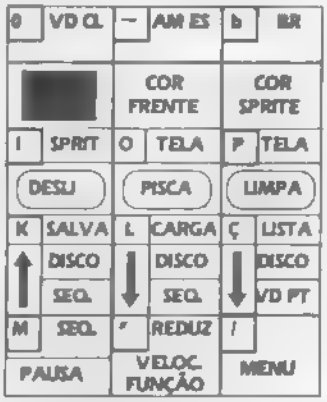


# REVOLUÇÃO NA PROGRAMAÇÃO DE VÍDEO




# MSX VÍDEO

**SISTEMA DE PROGRAMAÇÃO SEQUÊNCIAL PARA CONSTRUÇÃO DE EFEITOS AUTOMATIZADOS NO VÍDEO DO MSX**




É o único sistema que permite a montagem de uma série de efeitos especiais no vídeo e reexecutá-los automaticamente, gerando uma sucessão de aparições como se fosse um filme editado num stúdio de vídeo profissional.

## SUPERIMPOSER GENLOCK GL-100

**Para acabamento profissional de legendas e vinhetas no seu vídeo.**

Mistura a imagem (textos e/ou desenhos com movimentos) do microcomputador, com a imagem corrente de uma CÂMERA de vídeo ou de uma gravação em FITA de vídeo.

Suporte técnico total e informações direto com o autor Carlos dos Santos. Cx.P.7080-CEP 20232-970-Rio de Janeiro-RJ

Nenhum revendedor ou representante está autorizado ou licenciado pelo autor a comercializar o Sistema MSX-Vídeo.

Aplicações: lazer, revistas, cursos e comerciais em discos. Vídeo hobby ou profissional p/ vinhetas ou propaganda

---

DESEJAMOS UM FELIZ NATAL E PRÓSPERO ANO NOVO!

# ALIEN COMPUTER

SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS

**LANÇAMENTO EXCLUSIVO:**
Craze-Megaram 1 - Pro Boot - Doc Master - Transformer - Digital Display - Executor

**US$ 77.00**
VISION SOFTWORKS BRASIL
CEP 22622 - CX POSTAL 37064 RJ

*CONFIRMADO:*
*O MSX NÃO MORREU. TANTO, QUE ESTAMOS COLOCANDO À SUA DISPOSIÇÃO OS MAIS RECENTES SOFTS DE JOGOS E APLICATIVOS PARA VOCÊ...*

***PARTICIPE! NÃO VAMOS DEIXAR O MSX MORRER!!!!***

DESFRUTE DA GRANDE PROMOÇÃO DE NATAL PROMOVIDA PELA ALIEN COMPUTER. COM DESCONTOS DE **40%** PARA SOFTS E HARDS, JÁ QUE TEMOS A TRADIÇÃO DE TERMOS O MENOR PREÇO DO MERCADO, LANÇAMENTOS DE SOFTS, PACOTES KONAMI, RELANÇAMENTOS DE JOGOS QUE NÃO RODAVAM (AGORA COMPLETOS) E UMA SÉRIE DE APLICATIVOS DE ÚLTIMA GERAÇÃO. (CALCULE NOS PREÇOS MENCIONADOS O DESCONTO DE 40%)

**SUPER LANÇAMENTOS:**
Shinobi - California Game
Barbarian II - Running Man
**Cr$ 10.000,00**

**SUPER EXCLUSIVIDADES:**
SEGA + KONAMI + ASCII
GAMES COLLECTION
**Cr$ 25.000,00**

Porque pagar mais caro, se oferecemos o menor preço e a garantia nas gravações?
OBS: DISCOS NÃO INCLUSOS.

**Cr$ 1.650,00 - MSX 1.1**
**Cr$ 4.500,00 - Por jogo**

ENTREGA IMEDIATA PELO CORREIO VIA SEDEX A COBRAR.

TRAVESSA MARELUS, 35 CASA 01 - INHAUMA - RIO DE JANEIRO - RJ - CEP 20061

## DICAS

### JAGUR

Segunda fase

Esta dica resolve as 5 etapas da fase 2. A senha abaixo lhe deixa já com os 5 papiros no item e com algumas armas:

"VAB6TXUUJY78TJYAPFMN"
"PYAC75AYG86H1RG6E"<ENTER>.

Depois de entrar com a senha, faça o seguinte: Suba com os cinco integrantes até a última casa do lado direito e pegue $2000, se você não tiver dinheiro.
Desça até o despachante pague $500 a ele. Ele lhe dará uma licença. O despachante localiza-se em frente ao depósito de bicicletas e do lado do jipe. Mude o líder para o GUADIC e entre no jipe.

Você irá para a fase dois. Entre no canto superior direito da fase 2 colocando a seta cursora para cima e você entrará no castelo. Suba, sem parar, pelas portas do meio. Por fim, entre na última porta e mate o último inimigo.

Rodolfo Goulart Sabatino

### HOLE IN ONE

Sempre gostei dos jogos de esporte, em especial os games HOLE IN ONE, e HOLE IN ONE PROFESSIONAL, porém os mesmos só podiam ser jogados no teclado.

A solução era simples: passar o jogo para joystick, mas como? Após cerca de dois meses, através de vários testes e POKES, descobri o POKE certo: POKE &H8B67,X. O "x" pode ser:

0 - teclado
1 - joystick 1
2 - joystick 2

HOLE IN ONE
```
10 BLOAD"HOLE1.BIN"
20 POKE &H8B67,1
30 DEFUSR=&H8028:A=USR(0)
```

Cada versão do jogo, pode ter um endereço de execução diferente podendo então ser necessário mudar a linha 30 para:

```
30 DEFUSR=PEEK(&HFCC0)*256+
PEEK(&HFCBF):A=USR(0)
```

HOLE IN ONE PROFISSIONAL
```
10 BLOAD"HOLEPRO1"
20 POKE &H8B67,1
30 DEFUSR=&HD000:A=USR(0)
40 BLOAD"HOLEPRO2",R
```

Ao executar o jogo, aperte "FIRE 1" e não "SPACE". Na segunda dica, pode ser preciso mudar a linha 30 também, como no primeiro caso.
Estas dicas foram testados em um Hot-Bit 1.2 e funcionaram perfeitamente.

Anco Márcio da Silva

### FREDDY HARDEST 2

Vidas infinitas

```
10 SCREEN2:BLOAD"NOME1",R:
BLOAD"NOME2",R:BLOAD"NOME3",R
```

MSX COBRA MSX
SOFTWARE

SE VOCÊ SÓ TEM MSX, LIGUE PARA QUEM LIGA PARA VOCÊ

Jogos e aplicativos para MSX 1.0, 2.0, 2.0+ e MEGARAM, Desktops Publishing, CADs, Emuladores para todos os modems, série Master: CODER, PROTECT, BUFFER, FORMAT, TRANSFER, TOOLS, SCANNER, ETC. A cada 10 programas mais 2 grátis.
Entregamos para todo o Brasil e garantimos os produtos. Solicite catálogo grátis

Só trabalhamos pelo correio, por isso atendemos melhor!

**Rua Chady Murady, 81 - Jaguaré - 05351-050 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 819-2706**

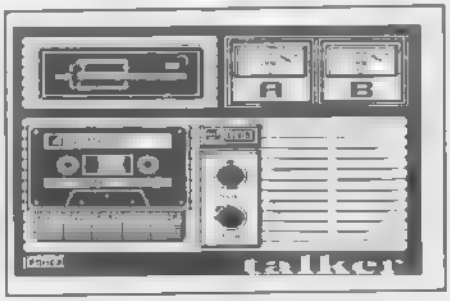
# THE MSX NEWS

As melhores novidades dos melhores programadores nacionais e tudo o que existe de melhor para os seus MSX e MSX2 você encontra na NEMESIS.

## TEXTO TOTAL

O sistema TEXTO TOTAL oferece o mais poderoso conjunto de recursos disponível para processamento de textos em micros da linha MSX. Trata-se de um programa indispensável a estudantes, escritores, datilógrafos, autônomos, pesquisadores ou tradutores que utilizam um equipamento MSX. O TEXTO TOTAL é o único editor capaz de adicionar ao seu texto, desenhos, logotipos e figuras em geral sem comprometer a velocidade do mesmo. Ele funciona com 40 ou 80 colunas e ainda proporciona a utilização de todos os recursos existentes na sua impressora, e muito mais!

O TEXTO TOTAL é fornecido em duas versões básicas para as impressoras mais populares da linha MSX: LADY 80/90 e GRAFTX MTA. Ele funciona em qualquer computador MSX ligado a qualquer disk-drive de 5.1/4 ou 3.1/2.




## TALKER

A nova versão do único SINTETIZADOR DE VOZ para MSX, agora também compatível com qualquer modelo nacional ou importado. O TALKER faz o seu MSX falar, gerar incríveis efeitos sonoros e pode ser também utilizado juntamente com os seus programas em BASIC para incrementá-los ainda mais.

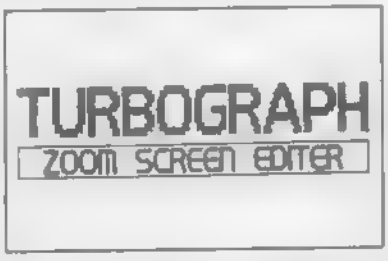
O TALKER, fornecido em disquete de 5 1/4 e 3 1/2, vem com completo manual de instruções e, como já foi dito, funciona em qualquer modelo de computador da linha MSX.

## FLASH BASIC COMPILER

Que tal fazer com que seus programas em BASIC executem até 60 vezes mais rápido?

O FLASH BASIC COMPILER é o primeiro COMPILADOR BASIC para micros MSX que funciona perfeitamente sem necessidade de se escrever o programa em editores de textos, fazer "linkagem", etc. Basta escrever o programa e comandar "CALL COMPILER".

O FLASH BASIC COMPILER vem acompanhado de diversos programas exemplo e detalhadas instruções de utilização. Ele funciona perfeitamente em todos os MSX nacionais ou importados e em qualquer modelo de disk-drive, seja de 3 1/2 ou 5 1/4.




## TURBOGRAPH

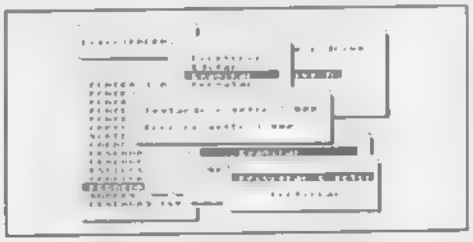
O TURBOGRAPH foi criado especialmente para a "pós edição" de desenhos complexos e no apoio à criação de figuras detalhadas com extrema precisão e rapidez. O TURBOGRAPH é o mais incrível "ZOOM" para edição gráfica já visto para a linha MSX, com opções para mistura de cores, edição ponto-a-ponto e diversos outros recursos com muita simplicidade através de um sistema de ícones. Ele é ideal para complementar qualquer editor gráfico nas funções que os mesmos deixam a desejar.

O TURBOGRAPH é compatível com todos os modelos nacionais e importados de hardware MSX. O programa possui também a opção de impressão com escalas de cinza para as impressoras gráficas nacionais ou importadas.

## EASY GRAPH

O editor gráfico definitivo. Possui funções específicas para desenho de PONTOS, RETAS, RAIOS, CÍRCULOS, RETÂNGULOS, ARCOS, ELÍPSES, etc. Contém ainda recursos inéditos como a criação de figuras e letras por sistema vetorial, permitindo fácil edição de "shapes" com possibilidade de aumento ou diminuição dos mesmos. Ideal para a criação de telas gráficas e desenhos diversos, trabalhos escolares, aberturas e legendas em vídeo-cassete, telas de programas, etc.

O EASY GRAPH vem acompanhado de manual ilustrado com todas as dicas e macetes de utilização, rodando em qualquer MSX com disk-drive de 5.1/4 ou 3.2/1.



## HELLO!

O Sistema Operacional HELLO! foi desenvolvido visando facilitar a vida dos usuários de MSX com disk-drive nas operações básicas com disquetes, na localização e eliminação dos defeitos dos mesmos.

Além dos comandos básicos de manipulação de arquivos, destacamos: eliminação de 70% dos defeitos de disco causadores de Erro de E/S (Disk I/O error), teste completo de disk drive (alinhamento, velocidade, leitura e gravação), teste da CPU (RAM, ROM, BIOS, etc), procura e substituição de nomes em arquivos ou setores do disco, "ZAPPER" com recursos inéditos, ordenação do diretório, gravação de "LABEL" em disquete, recuperação de diretórios perdidos, cópia de programas e discos protegidos, etc..

O HELLO! funciona através de menus autoexplicativos, podendo ser utilizado por usuários sem prática e grandes conhecimentos. Ele está disponível para qualquer microcomputador da linha MSX equipado com drive de 5.1/4 (360 Kb) e interfaces compatíveis com o padrão nacional da MICROSOL (DDX, TPX, LASER, EXPAND,etc.). Acompanha um completo manual de instruções.

## KIT MICRO EMPRESA

O KIT MICRO EMPRESA é uma compilação de programas profissionais criados para microcomputadores MSX. Aqui reunidos formam um poderoso pacote integrado capaz de informatizar escritórios, estabelecimentos comerciais de pequeno porte, consultórios, etc.

O KIT MICRO EMPRESA é composto por cinco módulos: **Gerenciador, Mala Direta, Fichário Eletrônico, Editor de Textos e Programas de Apoio.** Ele pode ser utilizado em qualquer micro da linha MSX, nacional ou importado com drive de 5.1/4 ou 3.1/2, além de possuir um manual completo com instruções bem claras, até mesmo para quem nunca utilizou um computador.

## PEDIDOS POR CORREIO:

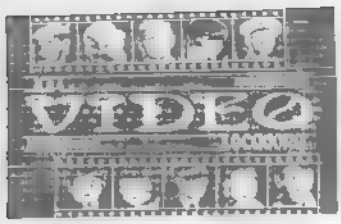
Envie VALE POSTAL ou CHEQUE NOMINAL à NEMESIS INFORMÁTICA Ltda. - CAIXA POSTAL 4.583 CEP:20.001 - Rio de Janeiro - RJ.

**Venha conhecer nossa nova filial no Rio:**

**Sete de Setembro, 92 sala 1203**

**Brindes em todas as compras!**

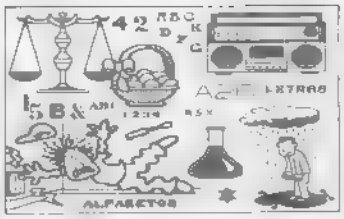
NEMESIS

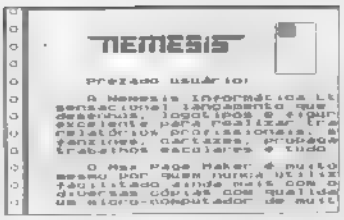


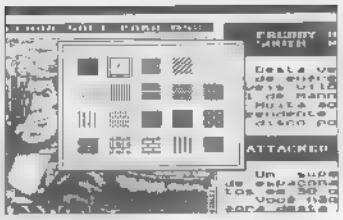

## KIT VIDEO LOCADORA

O KIT VIDEO LOCADORA foi desenvolvido com o objetivo de agilizar e simplificar as operações realizadas numa locadora ou clube de vídeo. O programa contabiliza, cadastra e controla clientes e fitas disponíveis, exibe histórico de movimentos e emite relatórios completos no monitor ou na impressora.

O KIT VIDEO LOCADORA é muito simples de se utilizar, funciona em discos de 5 1/4 ou 3 1/2 e em qualquer modelo de MSX. Vem acompanhado de um completo manual de instruções.



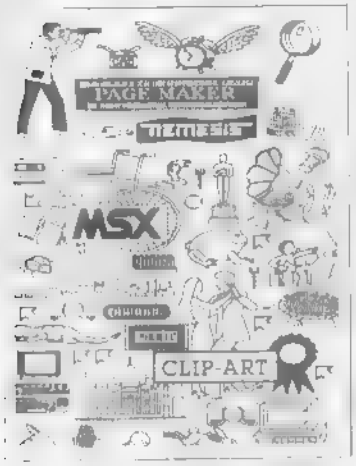


## MSX PAGE MAKER

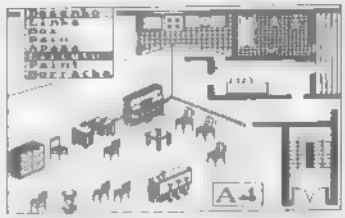
O MSX PAGE MAKER é o primeiro programa criado especialmente para DESK-TOP PUBLISHING em microcomputadores MSX. Ele se dedica à criação de páginas gráficas em seu formato integral (20,6 x 26,3 cm), mesclando textos em diferentes tipos de letras e tamanhos com figuras diversas que podem ser importadas de editores gráficos ou desenhadas pelo próprio programa. O MSX PAGE MAKER é indispensável para trabalhos escolares, criação de "layouts" em propaganda, cartões pessoais e festivos, cartazes em quadrinhos, fanzines e jornais particulares ("house- organs"), cartazes em geral e tudo mais que sua imaginação permitir.

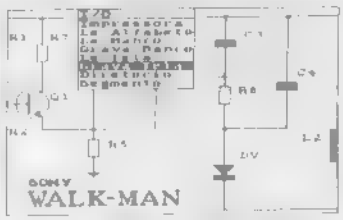
O MSX PAGE MAKER KIT é um pacote que inclui o PROGRAMA PRINCIPAL acompanhado de 4 discos com mais de 80 tipos de letras, molduras, vinhetas e adornos, caracteres gigantes, etc. MSX PAGE MAKER é compatível com todas as impressoras gráficas nacionais, com todos os micros MSX e pode ser fornecido em disquetes de 5 1/4 ou 3 1/2 (PAGE MAKER KIT em 3 1/2: adicione o valor respectivo a 4 discos) Acompanha um completo manual de utilização.



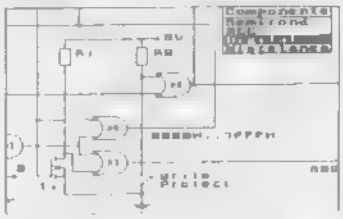

## MSX CLIP-ART

O MSX CLIP-ART é um conjunto de 8 discos com milhares de figuras, desenhos e adornos super variados e com os mais diversos temas, para incrementar ainda mais os seus trabalhos de "DESK-TOP PUBLISHING" com o MSX PAGE MAKER ou outros editores gráficos compatíveis com o padrão de "SHAPES". O MSX CLIP-ART pode ser fornecido em 5 1/4 ou em 3 1/2 (em 3 1/2 adicione o valor respectivo a 8 discos).






## MSX TOP CAD



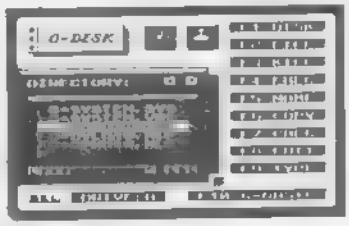
O MSX TOP CAD é o único editor gráfico destinado exclusivamente a aplicações profissionais com o MSX. Ele é altamente recomendado para todas as áreas onde seja necessário desde um simples diagrama elétrico até mesmo um complexo desenho técnico de precisão.

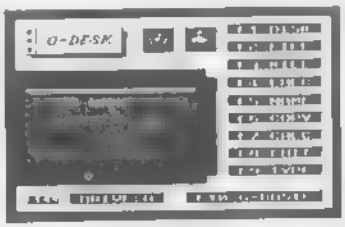
O TOP CAD foi totalmente desenvolvido em linguagem PASCAL, tornando-o rápido e confiável. Possui editor próprio para confecção de gabaritos de eletrônica, sistemas modulares, fluxogramas, elementos de arquitetura, hidráulicos, mecânicos e de engenharia em geral. Contém recursos de impressão "FULL-PAGE" com possibilidade de interligação entre os arquivos para plantas em formato oficial (resolução gráfica praticamente ilimitada).

O TOP CAD é indispensável para estudantes, técnicos e profissionais e é fornecido em disquetes de 5 1/4 ou 3 1/2 para qualquer MSX nacional ou importado, e traz ainda um INDISPENSÁVEL manual com todas as informações necessárias para sua perfeita utilização, mesmo para quem não entenda nada de computadores.

## I CHING

Escrito na China milenar (cerca de 3.000 a.C.), o I CHING é considerado o mais antigo oráculo onde se concentra toda a sabedoria, filosofia e poesia que a cultura chinesa desenvolveu durante os séculos que se passaram. O método do I CHING por computador elimina as estafantes consultas a tabelas, códigos, etc. Ele é fácil de consultar e foi desenvolvido especialmente para funcionar em qualquer microcomputador da linha MSX equipado com qualquer disk-drive de 5 1/4 ou 3 1/2 polegadas.

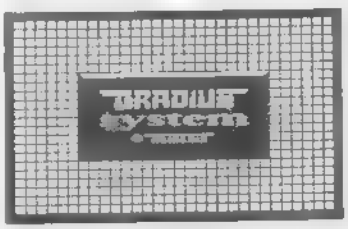


## GRADIUS SYSTEM

O SISTEMA GRADIUS traz um novo ambiente de programação que explora ao máximo as capacidades gráficas do seu MSX e ainda acrescenta ao BASIC MSX, diversas implementações que possibilitam mesmo ao usuário menos preparado, a criação de programas com sofisticados recursos como os que encontramos nos melhores pacotes profissionais.

O GRADIUS SYSTEM é fornecido com um manual completo em um fichário plástico onde o usuário poderá colecionar as fichas com as instruções dos módulos opcionais. Acompanha também um programa de demonstração "G-DESK 1.0". O GRADIUS SYSTEM funciona em qualquer disk-drive e em qualquer modelo de microcomputador MSX.




## ACESSÓRIOS GRADIUS SYSTEM

GRADIUS FILES #1 - Novas implementações para o GRADIUS SYSTEM;
GRADIUS FILES #2 - Mais um conjunto de implementações para o GRADIUS SYSTEM;
GRADIUS MUSIC #1 - Músicas de fundo e efeitos sonoros para seus programas;
GRADIUS MUSIC #2 - Novas músicas de fundo e efeitos sonoros para seus programas.

## FERRAMENTAS DE PROGRAMAÇÃO

| | |
|---|---|
| MSX-DOS TOOLS 4.0 | Cr$ 70.000,00 |
| MSX GRAPHIC TOOLS | Cr$ 70.000,00 |
| MSX PRINTER TOOLS | Cr$ 70.000,00 |
| MSX PROGRAM TOOLS | Cr$ 70.000,00 |
| MSX PROJECT TOOLS | Cr$ 70.000,00 |

Os 5 pacotes de ferramentas de programação: Cr$ 300.000,00 (5 1/4) e Cr$ 450.000,00 (3 1/2)

## TABELA DE PREÇOS:

| | |
|---|---|
| GRADIUS SYSTEM | Cr$ 80.000,00 |
| GRADIUS FILES #1 | Cr$ 70.000,00 |
| GRADIUS FILES #2 | Cr$ 70.000,00 |
| GRADIUS MUSIC #1 | Cr$ 70.000,00 |
| GRADIUS MUSIC #2 | Cr$ 70.000,00 |
| GRADIUS SYSTEM + FILES 1 & 2 + MUSIC 1 & 2 | Cr$ 300.000,00 |
| KIT VIDEO LOCADORA | Cr$ 70.000,00 |
| MSX TOP CAD | Cr$ 80.000,00 |
| I CHING | Cr$ 70.000,00 |
| MSX PAGE MAKER | Cr$ 70.000,00 |
| MSX PAGE MAKER KIT | Cr$ 200.000,00 |
| MSX CLIP ART | Cr$ 200.000,00 |

# TESTADO E APROVADO

**Fim de textos e impressos em geral sem acentuação.**

# CHEGOU

Compatível com todas as impressoras que tenham back-space.
Ligue o MSX, insira o disco no drive e pronto.
ACENTUAÇÃO PERFEITA.

PROMOÇÃO
Preço do programa em discos de 5 1/4 - Cr$ 60.000,00
Preço do programa em discos de 3 1/2 - acrescentar Cr$ 14.000,00

**PROTEJA SEU PATRIMÔNIO**
Use software original.
**Recuse o pirata!**

Estamos cadastrando revendas em todo o Brasil !

Para fazer seu pedido envie cheque nominal e cruzado à:
Selliach x Duarte Ltda.
(Classe A - Sistemas)
R. Manoel Serafim, 1265
CEP 93220-250 - Sapucaia do Sul - RS
Fone: (051) 474-1523

Altamente recomendado para impressoras EPSON, CITIZEN ou qualquer importada.

Faz com que o DBASE imprima com acentuação perfeita!

```
20 BLOAD"NOME4":POKE&H94C1,0
21 POKE&HAACE,183
22 DEFUSR=PEEK(&HFCC0)*256+PEEK(&HFCBF)
23 PRINT USR(0)
30 BLOAD"NOME5",R
```

### GAME OVER 2

Energia infinita e imunidade

```
10 SCREEN2:DEFUSR=&H8FC0
20 BLOAD"NOME",R:BLOAD"NOME2"
21 POKE&HAD59,201:POKE&H9331,0
30 FOR F=&HADB0 TO &HADC1:POKEF,201:NEXT
40 A=USR(0)
50 BLOAD"NOME3",R
```

José Luis Corte
Silveira Martins, 283
Farroupilha - 95180-000 - RS

### PENGUIN ADVENTURE

"Continue" infinito

Na tela de escolha do "level", pressione F1 e digite:

ILOVENORIKO

### HYNOTORY

Códigos

Pressione F1 e HOME/CLS duas vezes e digite:

ILOVEHINOTORY (imunidade)
METALSLAVE (200 penas para fazer compras)
SUPERBALL (todas as chaves para passar de fase)
TURBO (mais velocidade)
AUTOSHOT (tiro automático)
ENDDEMOGAMITAINA (mostra o final do jogo)

### METAL GEAR I

Códigos

Pressione F1, escreva uma das senhas abaixo e tecle F1 novamente.

ANTA WA ERAI (máximo de energia)
DS/4 (ganha uma estrela)
HIRAKE GOMA (todos os cartões magnéticos)
ISOLATION (pode-se pegar 999 "comidas")
INTRUDER (999 tiros para cada arma)

### R TYPE

Imunidade

Pressione:

ESC F7 A ENTER (imunidade total)
ESC F7 BS ENTER (muda de fase)

### GODZILA

255 Vidas

```
10 BLOAD"GODIZI1":POKE &HB78B,255
11 DEFUSR=&HD000:A=USR(0)
20 BLOAD"GODIZI2",R
```

### CHORO Q

Vidas infinitas

```
10 BLOAD"CHOROQ1"
11 POKE &HA564,&HC9
12 DEFUSR=&H8004:A=USR(0)
```

### KUNG FU MASTER

Vidas e energia infinitas

```
10  BLOAD"KFMAST1":POKE&HCDF2,0:POKE
&HCCFF,&HC9
20 DEFUSR=&HD000:A=USR(0)
21 BLOAD"KFMAST2",R
```

### KALEIDOSCOPE SPECIAL

Energia infinita

```
10 BLOAD"KALE1";POKE -20691,0
20 DEFUSR=&HD000:A=USR(0)
30 BLOAD"KALE2",R
```

### SNAKE IT

Escolha de fase

```
10 CLS:KEY OFF:INPUT"QUAL FASE";Q
20 BLOAD"SNAKE1",R:BLOAD"SNAKE2"
21 POKE &H96D4,Q
22 DEFUSR=&HD000:A=USR(0)
```

CLAPTON 2
Vidas infinitas

```
10 BLOAD"CLAPTON2"
20 POKE &HA902,0:POKE &HA906,&HCA
30 DEFUSR=&HA000:A=USR(0)
```

# ASSINE CPU E GANHE UM SOFTWARE À SUA LIVRE ESCOLHA!

Assinando a revista CPU por 12 edições, você garante seu exemplar e ainda poderá escolher como brinde um dos softwares relacionados abaixo. Esta assinatura ainda poderá ser parcelada em 2 vezes. Neste caso, você não terá direito ao recebimento do brinde. Esta promoção é válida somente para quem efetuar a assinatura à vista por 12 edições até 30/01/93. Caso esta seja sua opção, marque o software que deseja receber.

MSX
AMIGA

CPU

INFORMAÇÕES,
NOVIDADES,
LANÇAMENTOS
INTERCÂMBIO.

A REVISTA DO USUÁRIO BEM INFORMADO

MEUS DADOS

☑ Sim, desejo efetuar a assinatura da revista CPU. Para tal, estou enviando, junto com meus dados, cheque nominal à Bonus Rio Editora Ltda., Caixa Postal 11750, CEP 22022-970, Rio de Janeiro, RJ, ou vale postal (pagável na ag. copacabana) no valor de :

BONUS EDITORA

☐ Cr$ 324.000,00 - assinatura válida por 12 edições
☐ Cr$ 162.000,00 - assinatura válida por 6 edições
☐ Cr$ 81.000,00 - assinatura válida por 3 edições

Importante: Para efetuar o pagamento em duas vezes, envie dois cheques de valores idênticos. Um será depositado no ato do recebimento e o outro 30 dias após. Para pagamento à vista, envie cheque nominal ou vale postal no valor integral da assinatura

**SE VOCÊ É USUÁRIO DO AMIGA**

☐ HITEK MUSIC PROGRAMS - Conjunto dos melhores programas para criação e edição de músicas e trilhas sonoras.
☐ HITEK FONTS - As melhores fontes de letras projetadas para quem tem apenas 1 Mb de memória
☐ HITEK CLIP SOUNDS - Os efeitos sonoros ideiais para suas trilhas de animação. Samples de alta qualidade

**SE VOCÊ É USUÁRIO DO MSX**

☐ PROFESSIONAL PAINT - O estado da arte em Edição Gráfica. Possui recursos de aumento e diminuição de shapes, animação com cores, rotação de shapes em 90º, etc.
☐ PROFESSIONAL DATA RETRIEVE - Uma nova filosofia em Banco de Dados. Busca e ordenação por qualquer campo, etc.
☐ PROFESSIONAL PUBLISHER - Utilitário que permite a criação de páginas, misturando textos e gráficos.

Nome: _____
Endereço _____
Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____
CEP: _____ Tel.: _____
Dados do equipamento: _____

# MOBILE

**SE VOCÊ AINDA ACHA QUE O SEU MSX ANDA DESANIMADO, MOBILE NELE!!!**

### ANIMAÇÕES

Com o MOBILE, você pode realizar qualquer tipo de animação, com movimentos, cores e tudo o que você imaginar!!!

### TELAS ANIMADAS

Se você sempre sonhou em criar uma tela com movimentação, desenhos, shapes cores e muito mais, esse seu sonho se realizou!!!

### E MAIS:

O MOBILE permite ainda que você crie seus próprios desenhos, suas próprias movimentações, telas e enfim, todo e qualquer tipo de sprite que você desejar!!!

### ABERTURAS DE VÍDEO ANIMADAS

Agora você já pode realizar aberturas de vídeo totalmente animadas, seja para casamentos, festas, aniversários, etc.

Você já imaginou realizar uma filmagem e criar uma tela de abertura pelo seu MSX podendo fazer, como por exemplo, utilizando para um casamento, nada menos do que uma tela com os noivos adentrando na igreja, com uma marcha nupcial e com os convidados acenando?

Isso agora é possível!!!!

O MOBILE possibilita a criação de uma tela com movimentos, cores, mas ainda permite utilizar vários movimentos ao mesmo tempo com a velocidade que você desejar. E isso não é tudo!

Você pode ainda utilizar letras, formar frases e, se quiser, dar movimento a elas também!!!

# SÓ VENDO PARA CRER!

**O MOBILE ACOMPANHA AINDA 4 PROGRAMAS ADICIONAIS PARA SEU MELHOR APROVEITAMENTO**

### PINCEL

Conversor de telas do padrão GRAPHOS, EDDY 2, GRAPHIC MASTER etc. para serem utilizadas pelo MOBILE.

### BATUTA

Sonorizador de animações

### SHAZAM

Converte shapes padrão .SHP para sprites a fim de também serem utilizados no MOBILE

### DOUTOR

Com este utilitário, você pode converter as fontes (letras) do aquarela para se adaptarem ao MOBILE.

**O MOBILE ACOMPANHA 3 DISQUETES + MANUAL COMPLETO E DETALHADO**

**DISPONÍVEL EM DISQUETES 5 1/4 e 3 1/2**

## NÃO PERCA TEMPO!!!

PEÇA O SEU 'MOBILE' HOJE MESMO!!!

**TUDO ISSO POR APENAS:**

**Cr$ 220.000,00**

**+ DESPESAS DE CORREIO**

**(PARA VERSÃO EM DISCO 5 1/4)**

**VOCÊ SÓ VAI PAGAR QUANDO RECEBER A SUA ENCOMENDA PELO CORREIO ATRAVÉS DO REEMBOLSO POSTAL/SEDEX A COBRAR.**

**VERSÃO EM DISCO 3 1/2:**

**CR$ 250.000,00**

**LIGUE HOJE MESMO E FAÇA SEU PEDIDO OU ESCREVA PARA:**

CAIXA POSTAL 15102 - CEP 01599-970 - SÃO PAULO/SP - FONE: (011) 871-0329

# MAIS 3 SUPER LANÇAMENTOS DA ACVS

**ACVS ELETRÔNICA IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO**

**CARTUCHO DE 80 COLUNAS COM EDITOR DE TEXTOS**

Excelente para trabalhar com textos ou programas em ambiente DOS.

Opcionais:

- ❑ Saída para TV(RF) que dispensa o uso de monitor.
- ❑ Relógio Calendário.

**CARTUCHO MSX 2+FM PARA TODOS OS MICROS MSX**

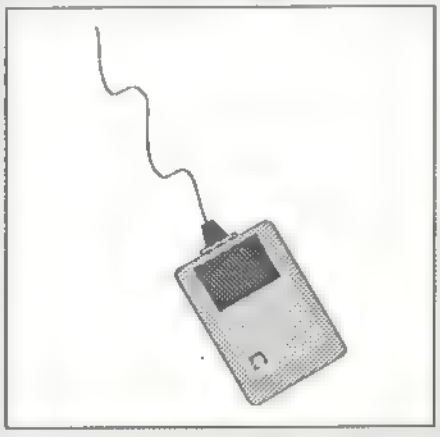
Seu MSX se torna profissional, tanto na parte gráfica como na sonora. Com ele, você pode elaborar sofisticadas aberturas de vídeos e trilhas sonoras. Apresenta as seguintes caracteristicas:

- ❑ 19.268 cores (screen 12).
- ❑ 128 kbytes de VRAM (vídeo).
- ❑ 64 kbytes de ROM (BASIC).
- ❑ 80 colunas de texto (mesmo pela TV).
- ❑ Relógio calendário (mantido por bateria, que incrementa mesmo quando o micro está desligado).
- ❑ Movimentação fina das telas gráficas tanto na horizontal quanto na vertical.
- ❑ Resolução de 512 por 414 pontos com 16 cores e 512 combinações (screen 7 - modo entrelaçado).
- ❑ 9 canais de som FM, com 64 instrumentos musiciais pré-programados.
- ❑ Acompanha manual e instruções de instalação.

**MOUSE DE ESFERA "RAMSTER" PARA MSX**

Com o mesmo padrão dos importados, o mouse "RAMSTER" da ACVS simplifica e agiliza a elaboração de desenhos e gráficos coloridos feitos à mão. Basta deslizar o mouse em uma supefície lisa para o traçado ser copiado na tela.

É conectado na entrada dos joysticks. Existem excelentes aplicativos que funcionam com o mouse, como o Animator (Ivan Salas), o Video Graphics Philips e o Synthsaurus.



**TODOS OS PRODUTOS ACVS TÊM GARANTIA DE 1 (UM) ANO.**
**CONSULTE NOSSOS PREÇOS PROMOCIONAIS.**

**ATENÇÃO:**

**ESTAMOS CADASTRANDO REPRESENTANTES E REVENDEDORES POR TODO O BRASIL. AS EMPRESAS INTERESSADAS DEVEM ENVIAR SEUS DADOS CADASTRAIS PARA NOSSO ENDEREÇO EM SÃO PAULO!**

**ACVS Eletrônica Importação e Exportação Ltda.: Av. Paulista, 2001 - 9º andar - Cj. 912 - CEP 01311-931 - São Paulo - SP - Tel.: (011)289-7694**

# AMIGA CPU

CADERNO AMIGA - ANO I - No. 5 - NÃO PODE SER VENDIDO SEPARADAMENTE

## AMIGA

LIGHTWAVE: OS CAMINHOS DO 3D

CONHEÇA O FANTÁSTICO A600

JOGO: WORLD CIRCUIT

## CRIANDO UM DISCO DE SISTEMA

# HITEK SOFTWORKS

## SOFTWARE ORIGINAL PARA AMIGA

### Informação

- **Amiga Disk Press #1**: a primeira revista digital do Amiga. Artigos, análises, dicas, truques e vários brindes para você. Nesta edição: A Verdade Sobre o Video Toaster, análise da At Once e Action Replay, além de muitas outras informações. Cr$ 65.000,00

- **Amiga Disk Press #2**: nesta edição, você saberá tudo sobre a nova ROM 2.0, saberá mais um pouco sobre o fantástico DCTV, além de uma sensacional matéria sobre os vírus do Amiga. Não perca! Brinde da edição: placa e esquema para você transcodificar a sua A520. Cr$ 65.000,00

- **Amiga Disk Press #3**: já saiu a mais nova edição da revista digital do Amiga. Você saberá tudo sobre desktop publishing, começará a aprender um pouco mais sobre a linguagem Assembly, aprenderá a montar o cabo do drive de 5 1/4, além das tradicionais colunas Arcademania e Cartas. Cr$ 65.000,00

- **Dominando o Commodore Amiga**: primeiro livro de autores nacionais voltado para o fantástico micro da Commodore Business Machines. Direcionado para as necessidades dos usuários brasileiros, oferece o suporte técnico fundamental para a utilização do micro por iniciantes ou já experientes. E tudo escrito com linguagem clara e objetiva, por gente que tem experiência na área do ensino técnico (Alberto C. Meyer e Luiz F. Moraes). Preço: Cr$ 120.000,00

- **Amiga, O Computador da Década**: fita de vídeo (formato VHS), que mostra toda a potencialidade do Amiga nas mais diversas áreas de interesse. 60 minutos. Ideal para quem ainda não se decidiu a comprar o Amiga. Cr$ 170.000,00

### Desktop Publishing

- **Professional Clips, volume 1**: coleção com dezenas de desenhos (clip arts) para uso em desktop publishing. Permite o uso de qualquer impressora com ótimos resultados e com acabamento perfeito. Ideal para profissionais de propaganda, editores de fanzines, newsletters, etc. Desenhos em alta resolução (300 DPIs), agrupados em telas no formato IFF, e que podem ser usados também em videoprodução ou multimídia. Cr$ 95.000,00

### VideoProdução

- **HITEK 3D Fonts**: belíssimas fontes em 3D para você usar no LightWave 3D (Video Toaster), Sculpt 4D, Imagine, Caligari 2, etc. Todas as famílias possuem acentuação para a língua portuguesa e estão preparadas para qualquer tipo de rendering, seja ray tracing ou smooth shading. Fundamental para os profissionais da área de videoprodução. 3 discos.

**Versão LightWave 3D (Video Toaster): Cr$ 320.000,00**
**Versão Sculpt 4D, Imagine, Caligari 2: Cr$ 260.000,00**

- **HITEK Color Fonts**: novíssimas fontes coloridas e ACENTUADAS em português, para você usar no Deluxe Paint IV ou qualquer outro que aceite ColorFonts. Grande variedade de estilos e tamanhos. Ideal para quem tem 1 megabyte e quer realizar trabalhos com grande impacto visual. Cr$ 95.000,00

- **HITEK Fonts #1**: fontes variadas para o uso no Deluxe Paint IV, ProWrite, TV Text, Amos ou desktop. Cr$ 75.000,00

### Edição Musical

- **HITEK Music Master**: tudo o que você precisa para criar belíssimas peças musicais no seu Amiga. São centenas de samples e ritmos, criados por Luiz F. Moraes, para você usar no ProTracker, MED, etc. 8 discos. Cr$ 140.000,00

- **HITEK Clip Sounds #1**: sons digitalizados para você usar em videoprodução, jogos, programas, multimídia, músicas, etc. Tudo no formato IFF. Cr$75.000,00

- **HITEK Clip Sounds #2**: mais sons digitalizados para você usar onde quizer. Compatível com o ProTracker, MED, AMOS, AmigaVision, CanDol, etc. Cr$ 75.000,00

- **HITEK Music Programs**: os melhores programas musicais de domínio público reunidos num só pacote! ProTracker, MED, etc. Cr$ 75.000,00

- **HITEK Music Tracks, Volumes 1 e 2**: sensacionais musicas para você usar no ProTracker ou incrementar seus programas em AMOS. Cr$ 55.000,00 (cada vol.)

- **Pacote com todos os programas acima: Cr$ 560.000,00**

Para fazer seu pedido, envie cheque nominal e cruzado ou vale postal (ag. Central) à:

**HITEK COMPUTAÇÃO SISTEMAS E EDITORA**
Rua Uruguaiana, 10 sl 1602
20050 - Rio de Janeiro - RJ
**Maiores informações: (021) 252 9023**

**Revendedores Autorizados:**

**RS: Digimer (0512) 26 4395**
**ES: Logodata (027) 327 8517**
**RS: Classe A (051) 474 1523**
**RJ: Takeru (021) 232 0650**
**RJ: Company (021) 234 5572**
**MG: Francisoft (032) 222 2008**

AMIGA

BÔNUS RIO EDITORA LTDA
CAIXA POSTAL 11750
CEP 22022-970
RIO DE JANEIRO - RJ
TEL: (021) 255 - 4881

DIRETOR EXECUTIVO
JOSE IDEMAR A. NASCIMENTO

JORNALISTA RESPOSÁVEL
DOLAR TANUS
REGISTRO 430-RS

EDITOR TÉCNICO
LUIZ F. MORAES

CONSULTOR TÉCNICO
ALBERTO C. MEYER FILHO

ADMINISTRAÇÃO
LUZIMAR GOMES DA SILVA

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA
VISION 3D

REVISÃO
MÁRCIA CHERMAN

PUBLICIDADE
ALEXANDRE MARQUES

ASSINATURAS
LÚCIA HELENA MARCELINO

CAPA
VISION 3D

FOTOLITOS
HUNICOLOR

IMPRESSÃO
GRÁFICA LORD

DISTRIBUIÇÃO
FERNANDO CHINAGLIA
DISTRIBUIDORA
R. TEODORO DA SILVA,907
TEL.: (021) 577 - 6655

CPU é uma publicação da Bonus Rio Editora. Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo desta revista por qualquer meio sem autorização expressa da editora. Os artigos assinados são de total e única responsabilidade dos autores. Os circuitos, dispositivos, componentes, etc. descritos na revista, podem estar sobre proteção de patentes. Os circuitos publicados só poderão ser confeccionados sem qualquer fim lucrativo. Os programas apresentados aos leitores, mesmo se fornecidos em disquetes, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em lei.

# EDITORIAL

Rumores, rumores, rumores... O lançamento do Amiga 600 no Brasil vinha produzindo mais rumores do que certezas. Mas eis que dezembro chega e o público carioca tem o privilégio de ser o primeiro a poder adquirir o Amiga 600. Quem esteve no Riocentro durante a feira Planeta Natal, não só pode ver, como comprar o seu Amiga. Além disso o stand da PCI também oferecia toda a linha de software da HITEK e da BRASOFT, e assinaturas da nossa CPU.

E a campanha de publicidade se inicia, com anúncios indispensáveis na VEJA e, como não podia deixar de ser, na própria CPU (afinal é a primeira revista a levar o Amiga a sério). Para quem, como eu, apostou no Amiga há cinco anos atrás, é um prazer ver este fantástico micro se tornar realidade por estas bandas.

E é por estas e outras que vamos levando em frente o nosso caderno de Amiga, agora com uma ótima novidade: os colaboradores resolveram sair da toca! Os textos estão começando a chegar e, como nós aqui já sabíamos, a qualidade do material enviado tem sido excelente. Mas para melhorar ainda mais, basta você enviar o seu texto também.

Só não esqueça de mandá-lo em disquete! (Uff... como é cansativo digitar meia revista...). Vale até usar processador de texto de PC, acentuado com o KEYBBR. Seu disquete será devolvido após a publicação, junto com uma edição de cortesia da revista, com o seu texto publicado. Quanto ao caderno de Amiga, aguarde um pouquinho pois breve você terá uma grata surpresa.

Até lá!

***Luiz Fernandes de Moraes***

# INDICE

Editorial ____ 03
Amiga é pra essas coisas ____ 04
Criando um disco de sistema ____ 08
Jogo: World Circuit ____ 11
Os caminhos do LightWave ____ 15
Cartas ____ 18
Indice de anunciantes ____ 22

# AMIGA É PRA ESSAS COISAS

***O Amiga 600, uma das mais surpreendentes máquinas criadas pela Commodore começa a ser vendido no Brasil. Fabricado pela PCI Componentes da Amazônia,o Amiga conta com uma grande rede de revendedores e assistência técnica.Conheça nesta reportagem o micro que irá criar uma verdadeira revolução no país.***

Por Luiz Fernandes de Moraes
e Alberto C. Meyer Filho

Muita gente deve ter sentido um grande choque ao ver o anúncio de três páginas do Amiga 600 na edição da revista VEJA de 20 de dezembro. Outro grande choque certamente terá sido encontrar o mesmo anúncio nas páginas centrais deste caderno. Afinal era realmente verdade: o A600, uma das mais recentes máquinas da Commodore Business Machines, está sendo fabricado no Brasil pela empresa empresa PCI Componentes da Amazônia.

Mas quem é esta empresa que está tornando o sonho de muita gente realidade? Simples... É um grupo sólido que possui diversas ramificações (inclusive ■ Tec Toy), e que já existe desde 1987, ano em que começou a fabricar máquinas de escrever eletrônicas em regime OEM. Segundo Paulo Roberto Mattos, Presidente da PCI, dadas às características da empresa não foi difícil estabelecer contato com a Commodore: "...Nossa proposta foi muito bem recebida pela Commodore. Num primeiro momento, em função da língua, a PCI foi recebida pela Commodore International de Portugal. Já nos acertos finais, tratamos diretamente com ■ matriz e não houve qualquer impedimento de credenciar a PCI como fabricante exclusiva de toda ■ linha Amiga no Brasil."...

Atualmente a PCI conta com uma rede de 64 distribuidores autorizados, além de 35 postos de assistência técnica em todo o Brasil. As primeiras vendas começaram a acontecer na Feira Planeta Natal realizada no Riocentro. "...Estamos com um kit de seiscentas máquinas para colocar no mercado agora em dezembro. No dia 23 estaremos recebendo mais mil máquinas e, a partir daí, pretendemos colocar mil máquinas mensais no mercado...", finaliza Paulo Mattos. Mas o lançamento oficial ocorrerá em março de 1993, com uma grande campanha publicitária em televisão e cinema.

Mas agora que já conhecemos um pouco mais sobre como o Amiga finalmente chegou ao Brasil, que tal saber um pouco mais sobre o A600? Como ele certamente será seu um dia (não adianta fugir), CPU traz para você, em primeira mão no Brasil, todas as características técnicas desta incrível máquina, que dentro de pouco tempo poderá ser adquirida na loja ali da esquina.

O A600 é uma evolução natural do A500. A Commodore preferiu deixar para o fantástico A4000 (veja a análise completa desta máquina da próxima CPU), todas as inovações tecnológicas que seus laboratórios conseguiram criar. Mas mesmo assim, o A600 é uma máquina moderna, com algumas características que realmente impressionam qualquer entusiasta da linha.

## A Primeira Impressão

Logo à primeira vista, o A600 impressiona pelo tamanho compacto. Ele é menor que um HotBit e tem quase que as mesmas proporções do "finado" TK95 da Microdigital (que deixou de lado a informática e passou para o mercado de teclados musicais eletrônicos). Custa-se a acreditar que uma "coisinha" tão diminuta possua tantas características inovadoras e possa atingir uma gama de aplicações que abrange praticamente todos os campos de interesse na área da computação, inclusive no nível profissional. Embora a máquina seja menor, ela mantém quase o mesmo peso do antigo A500 (se o A600 possuir HD, aí é que ele fica pesado mesmo).

A fonte de alimentação é a mesma do A500, ou seja, ainda teremos que conviver com aquele "tijolo" desengonçado, que fica totalmente deslocado na bancada do usuário. Em

# AVALLON
4 ANOS

PRODUTOS
# AMIGA • MSX
DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL

## HARDWARE & SERVIÇOS PARA AMIGA

### MICROCOMPUTADORES
### AMIGA 500
### AMIGA 600 (LANÇAMENTO!)
### AMIGA 2000
### MODELOS SIMPLES OU COMPLETOS

- A10 STEREO SPEAKERS
- A-501 (Expansão de memória externa p/ 1 Mb com Clock)
- A-520 TV MODULATOR (NTSC)(PAL-M)
- Chip SUPER AGNUS (Instalação gratuita)
- DIGIVIEW
- EXTERNAL DRIVE 3 1/2 A-101
- EXTERNAL DRIVE 5
- FITA PARA IMPRESSORA CITIZEN (Côr e Preta)
- HD EM GERAL
- IMPRESSORA CITIZEN COLOR (9 pin. e 24 pin. 80 colunas)
- INTERFACE MUSICAL MIDI
- MODEM 1200-RS
- MONITOR 1084-S
- PERFECT SOUND SAMPLER
- RGB PARA AMIGA EM QUALQUER TV
- SUPRA RAM 500 (2MB/8MB)
- SUPRA RAM 2000 (2MB/8MB)
- TRANSCODIFICAÇÃO DE A-520 (NTSC para PAL-M)
- VIDEO TOASTER 2.0
- VXL 40 MHZ (Aceleradora)
- MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA TODA LINHA COMMODORE AMIGA

QUALIDADE E GARANTIA PELO MELHOR PREÇO

## SOFTWARE PARA AMIGA

- Mais de 1000 títulos disponíveis de software lançados desde 1986.
- Aplicativos utilitários para todas as áreas: Gráfica & Vídeo, Texto & Desktop Publishing, Musical, 3D-CAD...
- SOFTWARES ORIGINAIS:

**AMIGA DELUXE PACK** - Pacote lacrado contendo: Planilha de Cálculos, Editor de Textos, Editor Gráfico, Editor Musical, Banco de Dados, Jogos. Num total de 10 discos e 484 páginas de manuais ilustrados.

**AMIGA APPETIZER** - Editor gráfico-texto-musical para iniciantes. Em livreto.

**AMIGA STARTER** - Editor gráfico, editor de textos + jogos (F/A 18, F40 Pursuit, Indiana Jones III) em 7 disquetes com manuais.

- Dezenas de Demos: Gráficos, Músicas, Animações, Eróticos exclusivamente importados.
- Gravações em disquetes 3 1/2 e 1/4.
- Manuais originais de diversos utilitários.

### NOVIDADES EM GAMES (OUTUBRO 92)

*AIR SUPPORT · ALIANATOR · AMIGA LINKS GOLF · BEAST · CAESAR · CALIFORNIA GAMES II · CAPTAIN DYNAMO · CRAZY CARS III · CYTRON · D-DAY · DONKEY KONG · EQUALITY · EYE OF THE BEHOLDER II · FIRE FORCE · FRANKENSTEIN · GAMEBOY SIMULATOR · GOTCHA · INTERNATIONAL SPORTS CHALLENGE LIVERPOOL SOCCER · LOTUS III · MATCH OF THE DAY · MCDONALD'S LAND · MEGA TRAVELLER II · METAL LAW · NOVA 9 · PINBALL DREAMS II · POPULOVS · CHALLENGE · PREMIERE · RAMPART · RED ZONE · ROTOX 100% · SENTINEL · SIM EARTH · SKY ACE · SLIGHTLY MAGIC · STORM ACROSS EUROPE · SUPER PACMAN · SUPER SEYMOUR · SWOOT'S SWEEP · THE AQUATIC GAMES · THE GAMES 92 ESPANHA · THEME PARK MISTERY · TRODDLERS · UTOPIA II DATA DISK · WARP · WILLY WORM · WIZ KID · ZOOL · SLACKSKIN & FLINT · THE LEGEND OF KYRANDIA · SHUTTLE · PERFECT GENERAL · ASSASSIN · CYBERNETYX · REBELLION · THE LOST REVENGE · MOTORHEARD · LEEDS UNITED FC · HELLRUN · DOODLE BUG · BUNNY BRICKIS · NICKY BAUN · SLACKSKIN · PARAMAX · PUTTY*

### NOVIDADES EM APLICATIVOS E DEMOS (OUTUBRO 92)

*AEGIS DRAW PLUS 2.0 · ALIENS SLIDESHOW · AREXX · BORIS VALLEJO PICS #2 · CYCLOPS 1.0 · DIGITIZED HAM PICS · ELVIS ARTWORK · FINAL COPY 1.3 · IMAGELAB 2.2 · LSD DOCS #20 · MACINTOSH FONTS · OCTAMED 3.0 · PICCIES · SLIDESHOW · PRINT DRIVERS · PROTEXT · SCENES FROM AMERICA #2 · SHOW MAKER · TBAG #40 UTILITIES · THE FIFTIES MEMORABILIA · TIFFANY GLASS SLIDESHOW · TURBO PASCAL 6.0 · VIDEO GENERIC.MASTER · A DAY AT THE BEACH DEMO. AGRESSOR DEMO · BEST OF STARTREK V. COYOTE · DEMO · LATE NIGHT ANIM. · RAVE VISION MUSIC DEMO · STEALTH BOMBER DEMO. TANKARD-19 MUSIC DEMO. TERMINAL ANIM. · VISION MEGADEMO · WILD AT HEART #2. · C DICE COMPILER · PCR PASCAL · HAM LAB CONVERSOR · WINDOWBENCH*

## MSX

### JOGOS

Os melhores jogos para MSX 1 (EXPERT, HOTBIT, PLUS, DDPLUS), MSX 2.0, MEGARAM, 1 e 2 DD. São mais de 1000 jogos selecionados para seu lazer. Gravação em disquetes de 5 e 3 1/2. Coleções em disquetes com 20 excelentes jogos auto-executáveis por disco do nº 1 ao nº . Ideal para quem inicia no MSX.
Todos os lançamentos nacionais e importados.

### LINGUAGENS E COMPILADORES

Aztec C*, Bibliteca C, C (ASCII/Z80), Turbo Pascal*, Cobol 80*, Devpac (MON 80, GEN 80, 80)*, Forthran, Mumps, MBasic, Forth, Mega-Assembler (disco ou cartucho)*, Micro Prolog*, Macro-ASM 80*, Turbo Modula 2*, Lisp*, PLM, Hot Logo (em cartucho) ..
( * ) Acompanha manual opcional.

### APLICATIVOS PROFISSIONAIS

Banco de Dados, Planilha de Cálculos, Editor de Textos, Contabiliade Certa, Mala Direta (cadastro de clientes), Controle de Estoque, Agenda, Fichários, Cáculos Estruturais, Fluxo de Caixa, Controle Bancário, Cadastro de Produtos, Sistema Gráfico de Desenho, Sistema Desktop Publishing*, DOS*, Copiadores Diversos*, Editor de Vídeo*, Editor Musical*, Gráficos Estatísticos*, Curso de Datilografia, Curso de Vestibular, Curso de Basic, Complementos Gráficos (Shapes, Alfabetos, Telas, Bordas), Softs Educativos, SENA-Soft, LOTO-Soft, Sistema CAD* e muito mais!
( * ) Acompanha manual opcional.

***MICROS EXPERT E HOTBIT USADOS • DRIVES 5 1/4 E 3 1/2 • INTERFACE P/ DRIVE • MEGARAM • MEGARAM DISK • IMPRESSORAS***

## CATÁLOGO COMPLETO PARA AMIGA E MSX
LEIA COM ATENÇÃO — PEDIDOS SOMENTE POR CARTA

Se você ainda não tem o nosso catálogo completo com informações e preços de todos esses produtos anunciados e muitos outros, não perca tempo.
Envie-nos uma carta com letra legível, endereço completo e telefone (se tiver) solicitando o seu. Para adquirir cada catálogo mande juntamente com seu pedido o valor de Cr$ 5.000,00 (cinco mil cruzeiros) em dinheiro ou cheque nominal à Avallon (obs. essa quantia será devolvida em forma de desconto na sua primeira encomenda). Dessa forma você será cadastrado e o catálogo será enviado no máximo 48 horas após o recebimento do seu pedido, pelo sistema ACES (Avallon Catalog Express System).
E se você não aguenta esperar e deseja comprar logo nossos produtos sem precisar de catálogo, basta ligar (021)262-1636. Informe-se sobre o valor dos produtos desejados e como efetuar o depósito em nossa conta bancária ou enviar cheque nominal.

**AVALLON INFORMÁTICA LTDA.**
AV. ALMIRANTE BARROSO, 22 SALA 602 - CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ
CEP 20031-003 - AO LADO DO METRÔ CARIOCA - DAS 9:30 às 18:00 HS.

**TEL.: (021)262-1636**

função do tamanho da fonte a portabilidade da máquina fica um pouco comprometida (mas isso é coisa que até mesmo os donos de Laptops e Notebooks são forçados a aceitar).

Na sua configuração básica, o A600 já vêm com 1 Mb de memória RAM (tudo CHIP RAM) sendo que o usuário poderá expandí-la para até 2 Mb (também CHIP RAM), através do periférico A601, que pode ser encaixado num slot existente na parte inferior do console. Muitos dizem que é possível colocar mais memória através desta porta, mas ainda não tivemos a confirmação desta aparente possibilidade (a Commodore diz que não). A única maneira já existente de expandir a memória além dos ■ Mb de Chip Ram é através do conector PCMCIA, como veremos mais adiante.

Para a alegria de muitos usuários, o A600 já possui uma saída de RF, possibilitando a sua ligação em TVs comuns, sem a necessidade da aquisição de dispositivos externos, como o A520, por exemplo. Existe também uma saída colorida para vídeo composto, além da tradicional porta RGB, que permite a ligação com monitores apropriados. As demais saídas (drive externo, áudio esquerdo e direito, portas paralela e serial) continuam presentes, sem alterações. Nós só sentimos falta é da expansão DMA, que foi sumariamente excluída, dando lugar ■ um novo tipo de conector para expansões: o PCMCIA.

## O Novo Conector PCMCIA

Uma das melhores características do A500 era a sua porta DMA, que proporcionava acesso direto à CPU da máquina (o Motorola 68000). Dezenas de periféricos, que desempenham as mais variadas funções, usam esta porta para trocarem figurinhas com o micro. Um dos mais conhecidos é o fantástico A530, uma "combo" da GVP, que além de acelerar o Amiga até ■ faixa de 40 Mhz, possui disco rígido, interface SCSI e expansão de memória (32 bits) de até 8 Mb (além do mini slot para a emulação de AT). Infelizmente, nenhum periférico que usa a porta DMA pode ser usado com ■ A600.

A razão disso é que o A600 não possui esta porta e sim uma outra, conhecida como PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association). Esta expansão, eletrônicamente falando, também acessa os mesmos endereços da antiga (e boa!) porta DMA. Porém, ■ slot PCMCIA, por aceitar periféricos quase do tamanho de um cartão de crédito comum, vai ser usado para um sem número de outras finalidades. Veja figura 1.

> *"...Nossa proposta foi muito bem recebida pela Commodore. Num primeiro momento, em função da língua, a PCI foi recebida pela Commodore International de Portugal. Já nos acertos finais, tratamos diretamente com a matriz e não houve qualquer impedimento de credenciar a PCI como fabricante exclusiva de toda a linha Amiga no Brasil."*
>
> **Paulo Roberto Mattos - Presidente**

As aplicações que podem resultar deste conector são bem interessantes. Temos que torcer para que empresas como a GVP, Supra e PP&S, resolvam investir em periféricos que usem este conector. Assim, o A600 ficará tão ou mais suprido que o A500.

## Chips e Mais Chips

O A600 já possui o famoso ECS (Enhaced Chip Set). Embora nada tenha a ver com o novíssimo conjunto de Chips que ocupa ■ A4000 (o conjunto AA - Advanced Architeture. Pronuncia-se Double A), ele oferece muitas novidades em relação ao conjunto que equipa o A500 1.3. Para começar, existe o Super Fat Agnus (que foi aposentado no A4000 dando lugar ■ mais uma senhorita, a Alice), que é capaz de acessar até 2 Mb de CHIP RAM. Outra "pessoa" que foi melhorada foi o Denise, que é o gerente da parte gráfica do Amiga. Ele ganhou status de Super e teve que mudar o nome em cartório para SuperDenise. Devido ao SuperDenise, o A600 pode usar modos de tela alternativos, antes só encontrados no A3000 e numa série de A500 Plus, que foi na verdade, um pré-lançamento para o A600.

Os novos modos de tela disponíveis são:

- **SuperHires**: 1280x200 ou 1280x400 (interlace);
- **Productivity** (requer monitor tipo VGA, comumente usado em PCs): 640x480 ou 640x960 (interlace) e;
- **Modo A2024** (só opera com monitor 2024 Commodore): 1008x800.

O Chip da memória ROM, que traz no seu coração o novo KickStart 2.05, possui agora 512 Kb, contra os antigos 256 Kb anteriores. Só mesmo o som não foi alterado, fato que continua ocorrendo até mesmo no novo A4000. Outro fato que merece destaque é que ■ CPU continua sendo o Motorola 68000. Já é hora de avançarmos um pouquinho mais e os usuários certamente achariam que um 68020 (pelo menos) não seria nada mau!

## A Questão Do Software

O A600 já usa a nova versão 2.10 do Workbench. Isto proporciona vários avanços em termos de operação do software em geral. As vantagens são tantas que seria impossível enumerá-las neste espaço. Porém não custa nada deixar você com um pouquinho de água na boca:

- Podemos ter agora várias startups diferentes num diretório denominado user-startup;
- Podemos trabalhar diretamente com fontes Compugraphic (mesmo no sistema operacional);
- temos até 16 cores disponíveis na tela do Workbench;
- Uso de tela virtual de até 1024X1024 (graças ao Super Fat Agnus);

- A linguagem Arexx já está incorporada ao sistema (o Basic foi descartado);
- Melhor área para interação entre programas (ClipBoard);
- Criação de ícones temporários para programas e diretórios sem o arquivo .INFO;
- Boot a partir de qualquer dispositivo externo, ou mesmo de qualquer partição do Hard Disk.

A maioria dos programas roda perfeitamente no A600. Existem

problemas apenas com alguns jogos e aplicativos de domínio público que não seguem fielmente as regras estabelecidas pela Commodore para ■ acesso as rotinas da ROM. O A600 já nasceu com milhares de programas à sua disposição, desde planilhas eletrônicas, bancos de dados, editores de texto e gráficos, e até programas para computação gráfica e desktop publishing com características "High End".

Sem dúvida o parque de software disponível para uma máquina contribui muito para que os usuários tenham suporte por anos à fio. Basta vermos ■ caso do MSX, cujos usuários, a despeito de não terem mais um fabricante oficial que continue produzindo periféricos, continuam sendo abastecidos com os mais variados tipos de programas.

## Conclusão

Não existe a menor dúvida de que o A600 fará muito sucesso no Brasil. Não apenas pela ampla gama de revendas que a PCI têm, mas também por já existir uma base instalada de software disponível, literatura, clube de usuários, revistas e tudo mais que um microcomputador precisa para criar raízes, ocupar espaços e acima de tudo, lutar contra a forte concorrência de PCs ■ Macs, que, indiscutivelmente, ocupam muito mais espaço na mídia. Com tudo ■ que tem a oferecer, o A600 tem tudo para ser a máquina que fará história como uma dos computadores mais vendidos por aqui. É o que todos nós esperamos e sem dúvida, é ■ que ele merece. Afinal, como diz o título do anúncio da PCI: Amiga é pra essas coisas! ■

# PREVISÕES SOBRE O SLOT PCMCIA

## Expansão de memória

Já estão sendo comercializadas as primeiras expansões que usam este conector. Inicialmente, os cartões estão sendo fornecidos em configurações com 2 Mb ou 4 Mb de memória FAST RAM (estas memórias são cerca de 20% mais rápidas que as FAST RAMs comuns); Flash Rams: fabricados pela Intel, estes cartões de memória serão capazes, num futuro próximo, de armazenar várias dezenas de megabytes de dados que não serão apagados quando o cartão for retirado da máquina (memória RAM não volátil);

## Software aplicativo/jogos

Com a popularização do A600 ■ dos cartões PCMCIA, as softhouses lançarão jogos e aplicativos que usarão esta mídia. Tudo, óbviamente, rodará bem mais rápido, pois o carregamento dos programas será direto na memória, que é bem mais rápida que o mais rápido dos discos rígidos. Outra vantagem para as softhouses será a dificuldade de se copiar ilegalmente este tipo de software. Porém, para os piratas profissionais, nada é impossível;

## Modems

Já existe no mercado de PC, modems que usam o conector PCMCIA como porta de saída para o mundo externo. Quem sabe em breve não teremos também estes modems para o Amiga?


**Temos tudo para o seu micro MSX, Apple, PC & AMIGA**

**MEGA-HOUSE**

- Programas (jogos, aplicativos e utilitários)
- Venda de micros e periféricos
- Manutencão especializada (nacionais ■ importados)
- Desenvolvimento de software
- ■ muito mais...

**Solicite o nosso super catálogo**

**Venha conhecer a maior e mais completa SoftHouse do Rio**

O Nosso endereço é:
Estrada do Portela, 99 sl. 818 - Madureira - RJ - CEP 21351
Tel.: (021) 350-0640

**"Seja mais que vencedor por meio Daquele que nos amou" (Jesus Cristo)**

Venha conhecer o computador Amiga

Adquira o seu PC pelo menor preço

# CRIANDO UM DISCO DE SISTEMA

FÁBIO GAION

Quando inserimos um disco no drive df0:, após ligarmos o micro ou após termos dado um reset, basicamente podem acontecer duas coisas: ou o micro é inicializado, ou não. Trocando em miúdos: ou a tela que solicita o Workbench desaparece e não volta, ou retorna após alguns segundos. Aliás, faz-se necessária aqui, uma pausa para comentar o quão bonita é esta tela. Aquela mão segurando o disquete, é algo de um bom gosto e de uma fineza de detalhes (argh!) que poucos artistas conseguiriam reproduzir.

Mas voltando ao que interessa, a um nível mais interno, o que acontece é o seguinte: quando o micro percebe a presença do disco no df0:, a tela desaparece e ele analiza o setor de boot (inicialização) em busca de certas informações. Encontrando-as ele é inicializado, caso contrário ele volta a apresentar a tela que solicita o Workbench.

O que eu pretendo apresentar neste artigo não se resume a como gravar essas informações no setor de boot (pois isto é bem simples), mas sim como criar um disco capaz de dar suporte aos mais diversos tipos de programas. Explico melhor: praticamente todos os programas que rodam no Workbench e também alguns que rodam na CLI (ou Shell) necessitam de certos arquivos do sistema (gravados em diretórios padrões também do sistema), para funcionarem corretamente. E nós vamos abordar justamente isso: quais deles serão necessários para a criação de um disco de sistema ou DS.

Autilização prática disto, é bem simples de ser percebida: quantas vezes você tentou inicializar o micro com aquele programa recém adquirido e não conseguiu? Chato, não? Aí você o inicializou com aquele disco que é rapidinho, mas o programa não "rodou". Finalmente, você teve que utilizar o disco do Workbench, e esperar uma eternidade. Aí o programa funcionou, mas como você só tem um drive, ou ainda como você quer utilizar um disco para arquivos, o micro fica solicitando a toda hora o maldito disco do Workbench. Mais uma vez eu pergunto: chato, não? É! Mas isso pode ser resolvido se fizermos do disco do seu programa um DS.

Na verdade é muito difícil saber quais arquivos um programa irá utilizar. Isto porque a esmagadora maioria dos programas, quando não encontra um arquivo, não informa o que aconteceu, ou simplesmente informa a ocorrência de um problema, não especificando-o. Depois, várias coisas podem acontecer: o programa pode travar; pode retornar ao Workbench (ao CLI ou ao Shell); pode não executar a tarefa pedida, e assim por diante. Portanto, eu vou fornecer aqui um modelo que representa o mínimo necessário, na maioria dos casos. Depois, estudaremos as particularidades de cada um.

Para facilitar a compreensão do que será exposto, você deverá fazer algumas experiências práticas. Para tanto, utilizaremos o Disk Master (Greg Cunningham / Progressive Peripherals & Software) ou equivalente, e o TxEd (MicroSmiths), ou ainda qualquer editor de texto que grave em formato ASCII, de preferência sem ícones. Eu estou assumindo que você os possua (ou aos seus equivalentes) e saiba como utilizá-los. Se não, peça ajuda a um amigo.

Daqui em diante, quando eu me referir a manipulação de arquivos em geral (cópia, movimentação, criação de diretórios, etc), você deverá fazer uso do Disk Master. Já quando o assunto for criação de arquivos ASCII, use o TxEd. Existe ainda outro programa que vai nos ajudar muito: seu nome é SnoopDOS (Eddy Carroll). Como eu acredito que a maioria dos leitores não o possua, vale a pena bisbilhotar nos disquetes dos amigos ou entrar em contato comigo para obtê-lo (é só ligar para a CPU e pedir meu telefone), pois este software pode ser distribuído livremente.

## AS ETAPAS

Existem 3 etapas básicas, que ao estarem concluídas nos fornecerão um DS:

1º - Instalação;
2º - Criação de um Startup-Sequence;
3º - Cópia dos diretórios e/ou arquivos do sistema.

1º - Instalar um disco equivale a dizer que vamos gravar nele informações no setor de boot. Detalhando mais: estas informações fazem referência a uma library da ROM, chamada DOS.library, responsável pela inicialização e controle do micro. Para que possamos ver como isto funciona na prática, pegue um disco virgem ou ainda um que não tenha nada importante gravado, selecione Format (lembra-se do Disk Master), escolha um nome (que tal Cobaia#1) e dê OK.

Após terminada a formatação, dê um reset (Ctrl+A+A) e coloque o Cobaia#1 no df0:. E aí? Qual foi o resultado? Bom, se nada de errado aconteceu, você deve ter percebido que este disco não foi capaz de inicializar o micro, pois a tela que solicita o Workbench sumiu mas retornou logo depois. Agora, utilizando o mesmo disco, selecione Format, dê o mesmo nome mas antes de dar OK, selecione também Clear para agilizar o processo de formatação, e Install para a instalação propriamente dita. Uma vez concluída a operação basta darmos um reset e colocarmos novamente o Cobaia#1 no df0: para que sintamos a diferença: desta vez o disco foi capaz de inicializar o micro, tendo parado na CLI do AmigaDOS, certo? Se você não for um fã ardoroso da CLI, tenha paciência, pois daqui a pouco nós mostraremos como fazer para o micro carregar o Workbench.

2º - A Startup-Sequence é um arquivo ASCII (texto), que contém os comandos necessários para a configuração do sistema de acordo com as necessidades do usuário. Não confundir com o arquivo de Pre-

ferences, o System-Configuration.

Por exemplo, a minha Startup-Sequence padrão, realiza tarefas como: apresentação de mensagem (NoiaG Startup V1.0), leitura da data do relógio (Set Clock Load), procura de vírus na memória (VHunt), carga do Workbench (LoadWB), além de outras coisas. Os comandos aos quais me referi, nada mais são do que nomes de programas, que obviamente devem estar no disco e que serão executados toda vez que se inicializar o micro com o mesmo. Não sei se estou ajudando, mas a Startup-Sequence é algo parecido com o AUTOEXEC.BAS (MSX) e AUTOEXEC.BAT (MSX e PC).

Mas chega de blá-blá-blá, vamos a um exemplo prático: crie os diretórios: C, S e Libs no Cobaia#1. Agora, copie os arquivos Echo, EndCLI e LoadWB para o diretório C. Após isto, copie o arquivo Icon.library para o diretório Libs (Estes 4 arquivos são encontrados nos diretórios homônimos do Workbench). Agora crie o arquivo ASCII abaixo e grave-o no diretório S com o nome de Startup-Sequence:

```
Echo "CPU Amiga"
Echo "Criando um Disco de Sistema"
Echo "Exemplo de Startup-Sequence"
LoadWB
EndCLI
```

Após isto, dê um reset no micro e coloque o Cobaia#1 no df0:. Como resultado devemos obter a inicialização, depois a apresentação das mensagens e finalmente a carga do Workbench. Acompanhando passo-a-passo, nós constatamos o seguinte: após o reset o micro procurou as informações no setor de boot e, como as encontrou, executou-as. Depois procurou um arquivo chamado Startup-Sequence no diretório S e, como também o encontrou, executou-o. Em seguida, como todos os arquivos referenciados no Startup estavam no disco e não havia nenhum erro, foi executando-os um a um. E para surpresa do leitor, inimigo nº 1 da CLI, chegamos a nossa plataforma predileta: o Workbench.

Mais a frente eu vou explicar rapidamente a função de cada comando da Startup-Sequence.

3º - Os arquivos do sistema nada mais são do que a porção do AmigaDOS que fica em disco. Cada um deles fica em um diretório específico (diretório do sistema), que é onde o micro irá procurá-los.

Mas qual a vantagem?

Por um lado, isto torna o sistema, como um todo, mais flexível. Podemos, por exemplo, reescrever rotinas importantes ou criar novas, melhorando portanto o desempenho do AmigaDOS, sem a preocupação de ter de jogá-las posteriormente na ROM, o que se fosse feito, encareceria muito o processo. Engenhoso, não? Por outro lado, o AmigaDOS se torna bastante fragmentado, fazendo com que nós tenhamos que nos desdobrar para conseguirmos criar um ambiente que contenha todos os arquivos que um programa irá usar

Bom, pela própria explicação do que vem a ser diretórios e/ou arquivos do sistema, acho que deu para perceber a importância que eles assumem. Praticamente todos os programas fazem uso de um ou outro arquivo do sistema, inclusive o Workbench. Para que você sinta na própria pele o que estou tentando dizer, faça o seguinte: copie o próprio Disk Master para o diretório principal do Cobaia#1. Se você estiver usando um equivalente ou ainda se o seu Disk Master estiver com outro nome, renomeie-o para DiskMaster. Agora, com o TxEd, modifique a Startup-Sequence para:

```
DiskMaster
```

Pronto! Dê um reset, coloque o Cobaia#1 no df0: e aguarde a carga. Quando o Disk Master estiver ativo, selecione o df0: como source e depois dê Print Dir (mesmo que você não tenha impressora) e veja o que acontece. Não aconteceu nada, né? Ele nem mesmo tentou imprimir, certo? Mas é lógico que não, quando o micro procurou o System-Configuration (onde está definida a impressora) e não encontrou, ele cancelou a operação antes mesmo de tentar enviar os dados. Na verdade seriam necessários ainda outros arquivos para que se efetuasse a impressão e, no caso de você não possuir impressora e de eles estarem no disco, aí sim ocorreria um erro. Neste caso, foi uma


COMPANY
games & computers

MSX - PC - AMIGA

SOFTWARES P/ MSX

**ANIMADOR 3D** - Programa para computação gráfica no MSX que permite animação com shapes em 3 dimensões, além de "slide show" de telas gráficas.
Preço: Cr$ 115.000,00

**PROFESSIONAL PUBLISHER** - Programa que permite criação de páginas misturando texto e gráficos.
Preço: Cr$ 115.000,00

SUPRIMENTOS

- Disquetes 5 1/4
- Disquetes 3 1/2
- Formulários contínuos
- Etiquetas

PERIFÉRICOS

- Drives 5 1/4
- Drives 3 1/2
- Impressoras
- Monitores
- Joysticks
- Modems
- Mouses
- Interfaces
- Expansores de slots
- Placa 80 colunas

REVENDEDOR AUTORIZADO HITEK

ATENÇÃO

SOFTS EXCLUSIVOS HITEK. PROGRAMAS PARA MSX E AMIGA. ÚLTIMOS LANÇAMENTOS EM JOGOS PARA AMIGA.

NOVIDADES

ATENDEMOS TODO O BRASIL

ÚLTIMOS LANÇAMENTOS

PROMOÇÃO P/ AMIGA

**AMIGA VISION** - editor gráfico para vídeo com editor de textos e sons. US$ 60.00

**AMIGA APPETIZER** - editor gráfico, texto musical para iniciantes, em livro. US$ 20.00

OUTROS PRODUTOS

**Hitek Clip Sounds #1 e #2** - Sons digitalizados para uso geral. Formato IFF. Cr$ 130.000,00.

**Hitek Fonts #1** - Coleção de fontes para DPaint, ProWrite, etc. Cr$ 65.000,00 cada.

**Triex Porno Show, vols. 1, 2, 3 e 4** - Slideshows eróticos, com excelentes músicas. Cr$ 55.000,00 cada vol.

**Sound Programs** - Os melhores programas musicais (domínio público). Cr$ 55.000,00.

**Hitek Music Tracks, vols. 1, 2, 3, 4 e 5** - Excelentes musicas (PD) para ProTracker, etc. Cr$ 55.000,00 cada vol.

**Hitek Music Collection** - Todos os programas musicais reunidos num só pacote. Sound Programs, Clip Sounds #1 e #2 e Music Tracks 1 a 5. Cr$ 420.000,00.

Para efetuar seu pedido, envie cheque nominal ou vale postal (pagável Ag. Copa) à Luzimar G. da Silva. Rua Figueiredo Magalhães, 219 ap. 313 - RIO - CEP 22031-010. Solicite catálogo com todos os lançamentos: Cr$ 5.000,00.

opção de um programa que não funcionou, mas existem casos em que o programa simplesmente não roda, quando não encontra os arquivos que utiliza.

## O MODELO

Para facilitar a cópia dos diretórios e/ou arquivos do sistema, eu criei um disco chamado Modelo#1. Sugestivo não? Este disco contém tudo que precisamos para criar nossa infra-estrutura mínima. Ele está dividido em 3 diretórios: CLI, SHELL e OUTROS. Os diretórios CLI e SHELL contêm os modelos de disco de sistema baseados na CLI e no Shell respectivamente. Já o diretório OUTROS contém arquivos que podem vir a ser necessários na confecção de um DS em particular. Novamente, pegue um disco virgem ou que não tenha nada importante gravado (pode ser até o Cobaia#1), formate-o (o nome pode ser Modelo#1 mesmo), crie os diretórios especificados e depois copie para eles os arquivos relacionados na figura 1 (SHELL), figura 2* (OUTROS) e figura 3* (CLI).

Para facilitar a compreensão da lista, eu adotei o seguinte critério: os diretórios e/ou arquivos que estão numa mesma tabulação, pertencem a um mesmo nível de diretório. Explicando melhor: cada vez que avançamos uma tabulação para a esquerda, entramos em um diretório. Da mesma forma, quando retrocedemos uma tabulação, saímos de um diretório (mais interno), retornando ao imediatamente anterior (mais externo).

Todos os arquivos da lista, exceto quando especificado, podem e devem ser copiados do disco do Workbench. As exceções são:

(1) VHunt - Um anti-vírus que eu utilizo para verificar a memória. Se você não o possui, nem a um equivalente, basta ignorá-lo, na hora da cópia dos arquivos e principalmente ao criar o Startup-Sequence.

(2) EpsonX|CBM_MPS-1250] - A maioria das impressoras é compatível com este driver. Se a sua não for, você deverá descobrir um que seja, dentre os fornecidos com o micro (disco Workbench Extras 1.3) e copiá-lo no lugar deste.

* As figuras 2 e 3 serão publicadas na segunda parte desta matéria.

### FIGURA 1

```
SHELL (dir)

C(dir)
                        Assign
                        CD
                        Date
                        Dir
                        Echo
                        EndCLI
                        Execute
                        LoadWB
                        MakeDir
                        Mount
                        Prompt
                        Resident
                        Run
                        SetClock
                        VHunt (1)
System (dir)

        CLI
                        SetMap
L (dir)

                        Disk-Validator
                        Newcon-Handler
                        Port-Handler
                        Ram-Handler
                        Shell-Seg

Devs (dir)

        KeyMaps (dir)
                USA1
        Printers (dir)
              EpsonX[CBM-MPS_1250](2)
              MountList (3)
              Parallel.device
              Printer.device
              System-Configuration (4)

S (dir)
                        Shell-Startup (5)
                        Startup-Sequence (6)

Libs (dir)
                        DiskFont.library
                        Icon.library
                        Info.library
                        Disk.info
    Preferences
    Preferences.info
    Shell
    Shell.info
```

# WORLD CIRCUIT

Nós, intrépidos brasileiros, estamos mal acostumados pois, volta e meia um dos nossos pilotos de fórmula 1 ganha um campeonato mundial. Desde Emersom Fittipaldi até Ayrton Senna, somos brindados a cada ano com uma safra de novos talentos que parece não ter fim. Que tal você também fazer parte do circo?

É justamente isto que oferece o fantástico jogo World Circuit. Sendo uma simulação, você será literalmente transportado para o fascinante mundo que envolve as corridas de fórmula 1, num nível de realismo que só uma softhouse como a Micropose pode oferecer.

O jogo, distribuído no Brasil pela Brasoft, é fornecido em quatro disquetes e vêm acompanhado de um belo manual, que além de outras coisas, oferece dicas e macetes para os mais diversos circuitos, incluindo aí o de Interlagos, em São Paulo. O manual detalha também os diversos aspectos técnicos de um carro de fórmula 1, o que é muito importante para que possamos fazer os ajustes necessários no nosso bólido.

Para os usuários de disco rígido, o jogo possui uma opção de instalação para este periférico, facilitando o acesso às opções do programa e tornando muito mais rápido (e confortável) o carregamento de suas diversas partes. É recomendável que antes de iniciar o jogo, o usuário faça uma cópia de segurança dos disquetes, para que possa resguardar o seu investimento.

Logo no começo, após uma abertura interessante mas nada inovadora, podemos escolher entre uma corrida rápida ou partir para a simulação em sí. Caso você seja da raça dos "curiosos" como eu, vai querer logo dar uma voltinha no bólido, só para "acalmar os nervos".

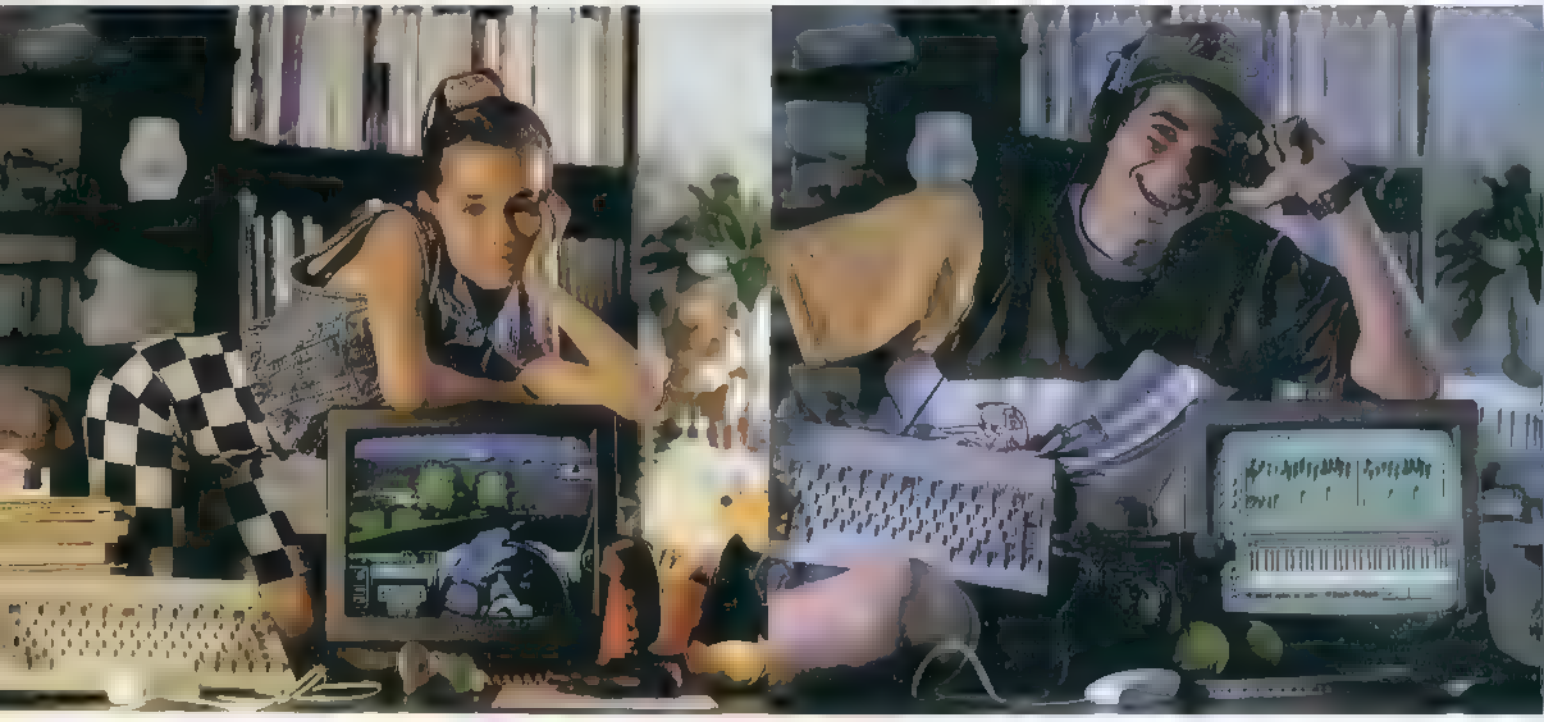
A opção simulação nos transporta imediatamente para o circo. Lá, poderemos escolher por qual equipe participar, qual piloto será o seu companheiro de equipe, e mais uma série de opções. Aliás, uma das características desta simulação é tomar por base o campeonato mundial de pilotos de 1991. Sendo assim, você poderá sentar numa McLaren super possante tendo como companheiro de equipe o próprio Senna (ou se preferir, o Berger). Ainda bem que o jogo não é baseado no ano de 1992, pois assim teríamos que escolher as Williams para todas as corridas, não é mesmo?

Só que você tem a oportunidade de reconfigurar todo o jogo. Você pode, por exemplo, fazer um campeonato em que todos os pilotos sejam da sua família, com motores que levem o seu sobrenome (no melhor estilo Ferrari) e que tenham por exemplo, desempenho muito superior aos motores do seu vizinho, que cisma em jogar RPGs.

Além do motor, podemos alterar a relação de marchas para os diversos circuitos (Mônaco exige uma relação mais curta), ângulo do aerofólio, suspensão, tipo de pneu, e outras coisinhas que farão muita diferença quando você partir para a corrida. Felizmente, o jogo permite a alteração dos valores durante os treinos qualificatórios para uma corrida (aquele do sábado!), possibilitando que o jogador faça vários experimentos. Como na vida real, cada circuito tem a sua característica e o carro deve ser adaptado para cada um deles.

## OS CIRCUITOS

O jogo foi totalmente construído levando em consideração a topografia real dos circuitos que fazem parte do circo. Sendo assim, Mônaco é cercado de muros por todos os lados, Spa-Francorchamps é um festival de lombadas, e o



# Amiga® é pra

Amiga® é simplesmente o mais popular computador da Europa e o mais vendido na Alemanha.

Ele faz um enorme sucesso com todo mundo que acha que computador foi feito para ajudar a trabalhar e a se divertir sem mistérios: Amiga® recebe ordens por símbolos gráficos que todo mundo entende.

Se você tem um pequeno negócio, quer montar o seu próprio show de rock ou ainda, quer ser fera de game, ele tem tudo que você precisa.

Ao contrário de outros computadores, Amiga® foi criado para multimídia. Quer dizer: faz animação de imagens, monta videoclipes, prepara apresentações com facilidade usando 4096 cores e 4 canais de som independentes, montados em dois canais estéreo (imagine o realismo das imagens, se você quiser também jogar um game).

Vale a pena lembrar que ele é multitarefa, coisa que muito computador maior não é: você pode formatar um disquete, imprimir e editar um texto, tudo ao mesmo tempo.

Além disso, ele emula PC nos seus principais softwares, ou seja, processa programas de PC.

E já está previsto um programa de lançamento de acessórios, softwares e computadores para os próximos dois anos, para crescer com você de acordo com as suas necessidades (você pode até começar usando a TV de casa e quando quiser, comprar o monitor Amiga® de alta definição).

Para terminar, vale lembrar que ele **já vem com um pacote especial de softwares e games: um editor de textos, uma planilha eletrônica, um banco de dados e 12 jogos, entre eles os super games "World Circuit" e "Monkey Island II".**

Se você quer montar o maior audiovisual, a sua irmã está a fim de um game, sua mãe é decoradora e o seu pai quer por as contas do escritório em dia, mostre este anúncio para eles.

Amigo é pra essas coisas.

* Dólar comercial sem ICMS. Inclui teclado, CPU (com processador central Motorola 68000), memória RAM de 1MB, mouse, entradas serial e paralela, unidade de disquete floppy, funcionamento em 110 ou 220V. Softwares: Kindwords 3, Maxiplan 4, InfoFile. Games: 10 jogos educativos, Monkey Island II e World Circuit. Não inclui o aparelho de TV nem a Impressora.
** Lançamento previsto para abril de 93. Impressora Commodore Ink Jet, lançamento previsto para janeiro de 93.

# essas coisas.

***Preço de lançamento Amiga® 600: Só US$ 898.00*.***

Commodore®

# AMIGA®

600
1200**
3000**
4000**

PCI
NÓS FAZEMOS O FUTURO.

*O passaporte de toda a família para o 1º mundo.*

Para saber o endereço do revendedor Amiga® mais próximo ligue para 0800-141516 (ligação gratuita para todo o território nacional).

® Marca Registrada da Commodore Electronics Limited e usada pela PCI sob licença.

Japão, extremamente "travado". Vale lembrar que o autor do jogo, gravou todas as corridas da televisão, e através da câmera interna do cockpit do piloto, pode reproduzir EXATAMENTE todas as características do circuito. Foi fundamental ainda a ajuda do pessoal técnico da equipe FootWorks, que apesar da "competência" do Michelle Alboretto, conseguiu fazer uma boa temporada este ano.

O jogo usa a técnica dos gráfico vetoriais, que possibilita um bom nível de detalhamento dos cenários. Você poderá, inclusive, observar algumas construções características dos circuitos, como o Túnel e o Cassino em Mônaco, o Estádio de Nurburgring, a curva "do Senna" no México, etc.

Para que o jogo fique mais rápido, existem três níveis de detalhamento do cenário. Quanto maior os detalhes do cenário, mais lento fica o jogo. Para usuários de placas acceleradas, nenhum problema. Pode-se jogar com tudo que têm direito. Para os usuários menos abastecidos do vil metal, aconselha-se a escolher uma configuração que esteja "nos conformes".

Dentro do cockpit, temos várias opções para a condução do carro. Podemos escolher a forma automática, onde as marchas são trocadas pelo computador. Nunca haverá danos no carro e após uma rodada, ele apontará automaticamente para a pista. Há também a forma profissional, ou seja, você faz tudo. Troca marchas (desde que não esteja pilotando uma Willians, que só têm câmbio automático, como na vida real), recebe aviso de "pits" pelo rádio, desgasta pneus após uma rodada ou freada, ferve o motor se o conta-giros passar do vermelho por muito tempo, gasta gasolina, etc. Existem, é claro, opções intermediárias para que possamos "subir de categoria" com calma, sem afobação. Afinal, um piloto de fórmula 1 não se faz da noite para o dia, não é verdade Damon Hill? (Este aí é o rei do jabaculê. Deram o tetra de presente para o Prost). Mas, voltando ao assunto...

O jogo oferece ainda uma outra opção interressante que é a linha de direção. Todos nós sabemos que para darmos uma volta rápida em qualquer circuito, é necessário que se faça sempre o melhor traçado, com tomadas de curvas perfeitas e tudo mais. O World Circuit, se você quiser, "traça" esta linha no asfalto para você, de forma que sempre se saiba de antemão a melhor forma de entrar ou sair de uma curva. Faça a "Parabólica" do México em sexta marcha sem esta linha e verifique a dificuldade. Não é a toa que o Senna foi parar de cabeça para baixo.

Depois de tudo isto, se você quiser apenas assistir a uma corrida, tudo bem. O jogo permite que você veja uma corrida como se estivesse vendo a televisão da sua casa, pois o autor posicionou "câmeras" em posições reais, como as emissoras colocam em cada circuito. O nível de realismo é impressionante. Você poderá assistir "replays" de suas manobras de vários ângulos diferentes, assim como dar uma olhada no cockpit dos seus adversários.

## CONCLUSÃO

Se você é fanático por fórmula 1 e adora uma simulação, este jogo é uma compra obrigatória. Não apenas pela alta qualidade do manual e da produção em geral, mas por ser a mais fiel simulação de um evento esportivo jamais feita para um microcomputador. Desde a formulação das equipes ao ato de guiar o carro, tudo se assemelha a vida real. É como jamais poderemos ser um às das pistas, nada mais justo que usar o nosso Amiga para trazer este sonho até os nossos monitores.

Só que quando eu falo em comprar, estou me referindo à cópia original da Brasoft. Agora o mercado de Amiga tem tudo para atingir a maioridade, mas isso só irá acontecer com a colaboração do usuário. E depende exclusivamente de você o fato da Brasoft ou outras softhouses continuarem investindo neste segmento. Disso depende o sucesso e a sobrevida do Amiga no Brasil.

**Tela de apresentação do circuito de Interlagos**

## WORLD CIRCUIT

**SOFTHOUSE: MICROPOSE**

**AUTOR: GEOFF CRAMMOND**

**DISTRIBUIDOR: BRASOFT**
**ALAMEDA MADEIRA 53 4º ANDAR**
**ALPHAVILLE - SÃO PAULO**

**COTAÇÃO CPU: MUITO BOM**

# OS CAMINHOS DO LIGHTWAVE

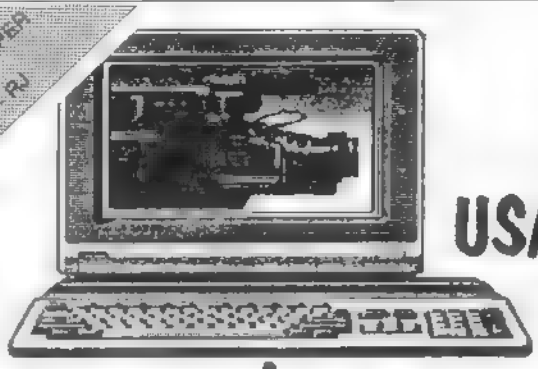
DANIEL BUENO BRACHER

Atualmente em sua versão 2.0, o TOASTER possui além de um poderoso banco de efeitos digitais para video, um gerador de efeitos cromáticos (solarização, sépia, ciclagem de cores, etc.), um excelente titulador com o único revés de não vir com carecteres acentuados de fábrica, um editor gráfico razoável (na verdade a parte mais fraca do TOASTER), e o sensasional LIGHTWAVE 3D. Cada um dos programas por si só, valem a compra do TOASTER. Esta é uma das grandes vantagens deste periférico mas, devido a tantas possibilidades, grande parte dos usuários utilizam apenas uma pequena fração do seu potencial.

O LIGHTWAVE é o programa de 3D que acompanha o sistema. Sem dúvida é um dos mais poderosos para o Amiga. Sua utilização é bastante simples e intuitiva, e os resultados dignos de uma estação gráfica de alta qualidade. Para facilitar a vida do artista/usuário, o programa é dividido em duas partes: o LIGHTWAVE MODELER, de Stuart Ferguson, e o LIGHTWAVE RENDERER de Allen Hastings. O MODELER é uma poderosa ferramenta de modelagem pois usa faces de múltiplos lados, ao contrário do SCULPT e do TURBO SILVER, que usam apenas faces triangulares. Este modo é bem menos confuso para o operador, permitindo modelagem mais rápida, e um arquivo em disco mais compacto (além de permitir a rotulação das faces para melhor edição).

Uma peculiaridade interessante deste programa é o uso de faces considerando os dois lados como diferentes. Num hemisfério, por exemplo o lado externo pode ter uma cor e o lado interno outra cor diferente. Isto pode ser bom, mas em alguns casos podemos ter faces com direções trocadas, ou seja, quando a imagem for gerada, poderão aparecer faces com cores contrárias às prevista. A modelagem neste programa é feita

APOIO
INTERNATIONAL AMIGA SHARECROPPERS
CAIXA POSTAL 15232
CEP 22223 - RIO DE JANEIRO - RJ



SE VOCÊ QUER
USAR UM AMIGA ...

Nós ensinamos você !

"Esconder o jogo" sempre foi prioridade dos poucos eleitos que descobriram cedo as facilidades do AMIGA, principalmente na área de Computação Gráfica.

Este é, inclusive, um dos fatores que impediram este equipamento de ocupar o lugar de destaque que merece no mercado brasileiro.

Felizmente os tempos mudaram e agora todos podem ter acesso a esta tecnologia. A PRO video sai na frente, contratando o responsável pelo primeiro curso de Amiga no Brasil, Divino C. R. Leitão, profissional já conhecido dos leitores de CPU.

Desde 1989, quando iniciou sua primeira turma, Divino já formou mais de quatrocentos profissionais de vídeo, habilitando-os a trabalhar com o AMIGA, incluindo funcionários da REDE GLOBO, MANCHETE e BANDEIRANTES.

Através de aulas particulares, o número ultrapassa a casa dos milhares e a PRO video quer agilizar este processo.

Não oferecemos apenas cursos. Cuidamos de tudo, inclusive a importação legalizada de seu equipamento, desde uma configuração básica até estações de VIDEO TOASTER ou mesmo programas originais, vendidos em caixas lacradas.

SEU NEGÓCIO É O AMIGA,
O NOSSO É APOIÁ-LO!

CURSOS

FITAS DE TREINAMENTO
DESENVOLVIDAS NO BRASIL
DE ACORDO COM NOSSA REALIDADE

ASSESSORIA TOTAL

PROGRAMAS ORIGINAIS ■ TAMBÉM
DESENVOLVIDOS NO BRASIL.

PRO video Comércio e Serviços Ltda.
Shopping Comercial do Catete
Rua do Catete, 228 loja 307
Rio de Janeiro - RJ

(021) 225-3646

através de camadas ("layers") onde pode-se associar partes do modelo às camadas. Cada camada pode ser ativada/desativada, posta a frente ou atrás de outras camadas.

Isto permite ao operador editar seletivamente partes do modelo sem alterar outras. Outros programas deveriam seguir este exemplo, pois muitas vezes a confecção de um modelo torna-se difícil apenas devido à sobreposição de vértices que dificultam a edição. Para os modeladores mais radicais existem os recursos de "Twist" e "Bend", que permitem a torção de modelos da mesma forma que uma pessoa torce um fio feito de borracha. E finalmente, na parte de visualização, este programa também "dá um banho". Ele possui três janelas de visualização: traseira, esquerda e inferior, normais a qualquer programa de 3D. Porém também possui uma janela de perspectiva que permite que o modelo seja rotacionado em tempo-real, somente segurando o botão do mouse sobre esta janela, o que permite uma visualização dinâmica do modelo. Este programa é realmente excelente, de fácil utilização e rápidos resultados, principalmente com uma placa aceleradora com o 68030 com pelo menos 33 Mhz, ou uma com o 68040.

Mas o principal ainda está por vir.

## UM PAPO MAIS ANIMADO

A imensa maioria dos programas de 3D para o amiga usa o sistema de animação por quadros-chave (do original "key-frame"), onde o animador marca as mudanças radicais na animação e o computador cria os quadros inter-mediários da animação.

Programas como o "extinto" VIDEOSCAPE 3D não podem ser chamados de fáceis para a marcação de quadros-chave. A animação tem que ser feita em um arquivo-texto que informa a posição e o ângulo dos modelos em cada quadro-chave, o que na melhor das hipóteses é muito chato. Pois bem, seu autor resolveu ir do "lixo para o luxo", criando a melhor interface de animação já feita para qualquer programa no Amiga e assim nasceu o LIGHTWAVE 3D.

A interface de interação com o usuário é algo que o animador pediu a Deus. Os modelos são vistos em perspectiva e são posicionados, expandidos, comprimidos e rotacionados em tempo real. Parece até que a sua mão está dentro da tela manipulando os modelos. A lâmpada, que na maioria dos programas de 3D é apenas um ponto com algum destaque, no LIGHTWAVE é um verdadeiro "spotlight" de estúdio fotográfico, e a câmera é uma verdadeira câmera cinematográfica.

Na montagem de uma animação é apenas necessário posicionar os modelos nas posições chave, marcar os quadros chaves e pronto. Você pode fazer elementos de sua animação seguirem outros elementos como, por exemplo, num combate entre aviões, ou um sistema planetário onde a Terra roda em torno do sol e a Lua roda em torno da Terra. E é facilmente obtido o efeito de "fly by", onde a câmera segue um objeto em vôo por exemplo.

O programa permite fazer um "preview" da animação a 30 quadros por segundo (em wireframe). Você pode ver o preview olhando com com a visão da câmera, ou de um ponto parado no universo. É realmente fantástico poder ver a luz e a câmera se movendo ou acompanhando o modelo. Sem dúvida fica muito mais rápido montar uma animação.

Após o famoso clip "Black or White", do famoso cantor albino Michael Jackson, o mundo acostumou-se a ver coisas do tipo "Konga, o menino gorila", a mulher que virou cerveja, a "gostosona" que virou "mocréia", e outras coisas hediondas. O LIGHTWAVE tambem é uma poderosa ferramenta de metamorfose de modelos, permitindo simular coisas como uma mosca que vira um avião e depois um passáro. Aliás, os quadros chave nos demais programas tem velocidade de transformação constante. Por exemplo, uma luz se esvaindo a uma velocidade constante.

O LIGHTWAVE possui o conceito de envelopes, onde você pode ajustar a velocidade de cada passo da transformação. A luz então poderia ir começando a apagar lentamente, ir acelerando a velocidade de apagamento e, no meio para o final, ir diminuindo a velocidade de apagamento. Os envelopes podem ser aplicados a várias transformações, criando efeitos realmente impressionantes.

Sabe o efeito da gotinha caindo na água e causando uma ondulação?

O LIGHTWAVE faz isso, além de muitas outras formas de perturbação como as presentes numa piscina, numa bandeira tremulante, etc. Falando em piscina, sabe aquele efeito que a luz faz dentro da piscina? Pois é, o LIGTHWAVE também faz. Faz isso e mais efeito de neblina, nuvem, luz dentro da neblina, e implosão e explosão de objetos (fantasticamente bem!).

Só que para nós, pobres mortais, que temos no máximo um video VHS que de vez em quando produz uma pausa perfeita, a sensação que fica é a de um grande desânimo. Para o LIGHTWAVE produzir animações é necessário gravar quadro por quadro no video. Só por curiosidade, o video mais barato com capacidade de gravação quadro-a-quadro está em torno dos 7 mil dólares. Desculpe "cortar o barato", mas amigos (ou Amiga) são para esssas coisas.

E para encerrar: lembra do TURBO SILVER? A softhouse IMPULSE que produz este software, deu a resposta ao LIGHTWAVE com um nome bem sugestivo: IMAGINE. Este também é um programa que não deixa por menos. Só que isso é uma outra história, para uma outra CPU.

Até lá! ■

# “Nossa! Essa letra tem tanta escadinha, né?”

Já dizia nossa avó: a primeira impressão é a que fica. E que impressão! Cheia de letras serrilhadas, disforme, uma tragédia. Pense nas horas e horas que você levou para confeccionar aquela tese, anúncio, trabalho escolar, qualquer coisa, e que depois de impresso, todo mundo olha de cara feia e comenta: "computador deixa a letra com escadinha, né?".
Mas agora tudo isto acabou: você já pode contar com os serviços da VISION 3D, o primeiro birô especializado em Amiga do Brasil.

Você nunca mais terá que se preocupar com a parte final do seu trabalho, aquela coisa chata que é a impressão. Você agora pode deixar este trabalho por nossa conta. Tudo que tem a fazer é trazer o seu disquete até nós e pronto! Seu trabalho terá um acabamento profissional, digno das melhores máquinas fotocompositoras.

E se você têm um MSX, tudo bem. Nós imprimimos os seus textos com o mesmo nível de qualidade, e na fonte que você escolher! E tudo isto com um preço que você simplesmente não vai acreditar. O melhor do mercado.

## AMIGA

- Impressão à laser com até 600 dpis;
- Impressão em Laser Film;
- Impressão em fotolito com até 2540 dpis;
- Separação de cores em fotolito;
- Digitalização de imagens;
- Impressão à cores.
- Criação e diagramação de documentos.

Aceitamos arquivos Professional Page, Page Stream (PostScript), Professional Draw, ProWrite 3.2. Outros formatos sob consulta.

## MSX

- Impressão de textos à laser;
- Impressão em Laser Film;
- Impressão em fotolito com até 2540 dpis;
- Livre escolha de fontes e corpos;
- O melhor prazo de entrega;
- Criação e diagramação de documentos.

Aceitamos textos criados a partir dos seguintes editores (ASCII puro): MSX Write, Redator eletrônico, MSX Word 3.0, Astex, SCED.

# VISION 3D

**Rua Uruguaiana, 10 sl 1602 - Centro - Rio de Janeiro - Tel: (021) 252 9023**

# CORREIO DO AMIGA

Prezados amigos da revista CPU

Primeiramente quero parabenizá-los pelo excelente trabalho que vem sendo rea-lizado no caderno dedicado ao Amiga. Nós usuários, estávamos precisando de algo como este caderno. Muito obrigado!

Se for possível, gostaria de expor minha opinião sobre colocar numa revista de MSX um caderno de Amiga. Antes de possuí-lo, eu tinha um TK90X modificado para ZX original, M1, drive e impressora Alphacom 32 original. Nesta época estava surgindo o MSX. Pois bem, as revistas especializadas começaram a se dedicar mais ao MSX, relegando para segundo plano as demais linhas (Apple, ZX-81, TK85, TK90X, etc...).

Depois disto comecei a me sentir abandonado, ouvia os usuários de MSX dizerem que a sua máquina era melhor que as outras, que o TK90X era um lixo e coisas do genero. O pessoal do MSX manifestava um des-prezo muito grande aos usuários de outras linhas, como se o MSX fosse um super-computador.

Vendí ■ meu TK90X após 2 maravilhosos anos de uso, passando para um Amiga 500 com 1 Mb, Super AGNUS, uma interface Sampler e um A520 ligado numa TV. Pois o pessoal do MSX que antes me gozava, agora me implora para ver o Amiga funcionando aqui em casa.

Agora os que eram antes os opressores, se acham os oprimidos e dizem que estão sendo esquecidos. Acontece que a informática é assim mesmo, ela não olha para trás, só para a frente. Quem não acompanha fica para trás, esquecido. Se o pessoal do MSX se unir e procurar evoluir, sem se preocupar com a concorrência de outras linhas, garanto que o MSX nunca morrerá.

A seguir estou enviando algumas dicas de jogos, além do meu endereço e telefone para quem quiser entrar em contato comigo, Desde já meus agradecimentos e até breve.

**Beach Volley** - No jogo digite "DADDY-BRACEY", sem espaço. Pressione F1 para avançar o nível.

**Shinobi** - Comece o jogo e dê um PAUSE. Digite 'LARSXVIII' e tire do PAUSE. Isso lhe permitirá vidas infinitas, mas só funciona se colocar o jogo em modo PAL-BOOTER.

Átila da Silva Dias
Rua Figueiredo Pimentel 422, bloco 03/105
20750 - Piedade - RJ - Tel (021)249-0164

*Caro Átila,*

*O seu ponto de vista sobre o "confronto" entre o Amiga e ■ MSX é muito interessante. Mas ■ que é realmente curioso é que em um futuro muito próximo, este argumento servirá como uma luva para a defesa dos possuidores do Amiga 4000. Ele é tão diferente e melhor que os Amigas atuais, que até nós corremos o risco de nos sentirmos abandonados.*

*Obrigado pelas dicas!*

*Luiz Fernandes de Moraes*

●●●

Prezados amigos da CPU,

Possuo um Amiga 500, versão 1.3 com 1 Mega de memória. Como sou uma ANTA no que se refere ao inglês, passei a ter ter muita dificuldade em operar o Amiga (no caso de programas específicos), já que aqui em minha cidade, apesar de eu ter vários amigos que também possuem este computador, eles fazem muitos segredinhos para ensinar alguma coisa para mim (acho que é medo de eu ter maior interesse e me tornar concorrente deles!).

Gosto muito da parte musical deste computador. Apesar de eu não ser dotado de dom artístico, sou um grande admirador de boa música.

Acho os artigos da CPU de muito bom gosto e com uma linguagem altamente compreensível. Com eles passei a ter mais gosto pelo meu Amiga, pois obtive soluções das minhas dúvidas ao ler estes artigos, especialmente os dos consultores da revista.

Também uso o Amiga como válvula de escape (ninguém é de ferro!) e descarrego a minha ira em algum jogo ao invés de descarregar em algum ser humano ou na minha esposa!

Lamento muito ver as brigas de usuários de MSX contra os do Amiga. Espero que esta doença não chegue na minha cidade, pois aqui, pelo que eu saiba, entre os meus amigos que possuem MSX e Amiga, existe uma PAX ROMANA. Felizmente!

Se possível eu queria que publicassem o meu endereço para a troca de informações com outros usuários.

Marcelo Miranda C. Albuquerque
Rua Sílvio Almeida, 691 - Expedicionários
58041-020 - João Pessoa - PB

●●●

Cara CPU,

Antes de qualquer coisa, quero parabenizá-los pela revista, principalmente no que diz respeito ao Amiga.

Tendo eu esta oportunidade, quero sanar algumas dúvidas ■ respeito deste computador:

1) O CDTV é um aparelho que pode ser acoplado ao Amiga, expandindo-o?

2) Qual sua velocidade de processamento?

3) Qual é a sua palette de cores e quantas ele pode expor na tela ao mesmo tempo?

O meu Amiga 500 não veio com o chip FATTER AGNUS, portanto deixa de rodar alguns jogos. Onde posso encontrar este chip e qual é o seu custo médio?

Christian Duarte - SC

*Caro Christian*

*O CDTV é um estação multimídia baseada em Amiga. Fisicamente seria um Amiga sem teclado e unidade de disco de*

*3,5 polegadas, porém com um dispositivo CD-ROM. O CDTV nem parece um micro e sim um CD player com tamanho de um videocassete. A solução do seu problema seria a compra de uma unidade CD-ROM. Existem dois modelos existentes no mercado: A570 (Commodore) e CDX-650 (Xtec). Ambas permitem a emulação do CDTV, porém a compatibilidade total é impossível devido a peculiaridades de software e hardware do CDTV.*

*O CDTV como o Amiga normal, "roda" baseado no processador MC 68000 com os velhos 7.14 Mhz de clock. A Commodore realmente poderia ter usado um processador mais rápido numa máquina destinada à multimídia.*

*Os modos gráficos do CDTV são os mesmos do Amiga: até 4096 cores em baixa resolução e 16 cores em alta resolução.*

*Existe uma placa chamada megA-Chip 2000/500 (DKB Software - US$ 200) que permite a colocação do SUPER FATTER AGNUS no Amiga. Este chip permite colocar 2 MB de CHIP RAM e usar o sistema PAL no Amiga, o que é necessário para rodar alguns jogos europeus. Sua colocação é difícil e é preciso algum conhecimento de colocação e retirada de chips. Talvez a melhor solução seja vender seu Amiga e comprar um outro, mesmo usado, mas que possua FATTER AGNUS.*

*Daniel Bueno Bracher*

●●●

Caros colegas da revista CPU,

Estou realmente sem palavras para falar sobre este novo caderno "SÓ DO AMIGA". Parabéns!

Bom, agora queria, se possível, a resposta de algumas perguntas:

- Como posso conseguir o manual do programa Imagine 2 (traduzido ou em Inglês)? Qual o seu preço em dólar (claro)?

- A respeito dos cursos de computação (animação 2D e 3D, editoração eletrônica, etc...). São Paulo não têm nenhum curso? Só tem no Rio?

- Por que vocês não fazem uma ou duas páginas da revista com pequenos programas em linguagem "C" e "Assembly"?

- Bom, chega de perguntas, gostaria que meu endereço fosse publicado. Estou "afim" de trocar dois manuais dos jogos Carmen San Diego (Where in the World) e outro do Tetris, ambos originais.

Gostaria de deixar a sugestão para uma matéria falando sobre as vantagens e desvantagens de fazer uma adaptação de televisões para o padrão RGB.

Até a próxima carta!

Henrique R. Dominguez
Rua Sampaio Bueno, 98
08080 - São Paulo - SP

*Caro Henrique,*

*Não conheço ninguém que tenha traduzido o manual do Imagine 2.0 para a nossa língua. O manual traduzido cuja existência eu conheço é o da versão 1.0. Como não tenho autorização da pessoa que traduziu, para publicar o telefone para que você entre em contato com ela, dê uma ligada para a HITEK LTDA que eu dou o telefone dela para você. Quanto ao preço eu não faço a mínima idéia. Resolva diretamente com esta pessoa.*

*Com relação a cursos, é curioso que ainda não exista nada em São Paulo. Mais curioso ainda é o fato de muitos paulistas acabarem vindo aqui ao Rio somente para fazê-los conosco. Lá certamente existem pessoas capacitadas para instruir muita gente nos caminhos do Amiga mas, ao que parece, ninguém ainda se dispôs a "arregaçar as mangas".*

*Programas em "C" e Assembly estão em pauta para serem publicados nas próximas edições. Caso alguém se interesse em colaborar, basta entrar em contato conosco.*

*Luiz Fernandes de Moraes*

●●●

Caro Daniel Bracher,

Possuo um Amiga 500 e ao ler sua resposta a carta de Maurício Kato na CPU número 30, fiquei muito preocupado e,


# COLECIONE AMIGA CPU

- ❑ Não perca essa chance. Inicie já sua coleção da revista CPU/AMIGA.
- ❑ Vale ressaltar que a CPU/AMIGA começou a circular como encarte de CPU a partir da edição 27. Portanto, dispomos das edições 01, 02, 03 e 04
- ❑ O preço de cada encarte é de Cr$ 15.000,00. Este preço é válido até 30/01/93
- ❑ As despesas postais para a remessa dos encartes são de responsabilidade da Bônus Rio Editora Ltda.
- ❑ Para efetuar o seu pedido, envie cheque nominal à Bônus Rio Editora Ltda., Caixa Postal 11750 - CEP 22022-970 - Rio de Janeiro-RJ.

**Comece a colecionar CPU/AMIGA**
**CPU/AMIGA - Uma realidade irreversível**

portanto, resolvi escrever-lhe para sanar minha dúvida que é a seguinte:

Adquiri recentemente um joystick tipo arcade do videogame Super Nintendo e venho usando-o com meus jogos. Gostaria de saber se isto pode causar algum dano ao meu computador a longo prazo e mesmo que não cause nenhum dano aparente, gostaria de saber se devo trocá-lo e que joystick você me recomendaria.

Daniel Gomes de Souza - MG

*Caríssimo Xará e prezado homônimo,*

*Alguns joysticks mais "avançados" podem ser nocivos ao Amiga. Nos joysticks do MSX, por exemplo, o segundo botão gera uma voltagem excessiva (5 volts) no par de chips CIA.*

*Estes chips são responsáveis pela temporização de periféricos de entrada, tais como: o tempo entre de dois cliques rápidos do mouse, tempo de repetição de teclas e tempo de pressão do botão do joystick. Isto pode ocasionar coisas como resets repentinos e, a longo prazo, até a queima dos chips.*

*Não tive chance de testar se o joystick do Super Nintendo causa algum problema de alta voltagem ao Amiga, mas aconselho que você e outros usuários de joysticks "avançados" peçam ajuda de pessoas com conhecimento de eletrônica para fazer este teste.*

*Apesar de não ser um gamemaníaco (não consigo nem passar da primeira tela do Lemmings) eu gosto muito do joystick Quickshot (estilo Dynacom), que me foi emprestado ado por um amigo que tinha um Commodore 64 e comprou um nintendo.*

*Daniel Bueno Bracher*

●●●

Ao Luiz Fernandes e Alberto Meyer

Acho que vocês já receberam parabéns suficientes, mas mesmo assim aqui vai mais um. Parabéns!

Tenho um Amiga 2000HD com 3MB RAM, HD A2091, SuperGen, Digiview, Perfect Sound...

Estou juntando um dinheirinho (já tenho 2000 verdinhas, conseguidas com a criançada mencionada acima), para comprar uma placa aceleradora.

O que vocês recomendariam, uma vez que estou querendo usá-la principalmente com o IMAGINE, para animação tridimensional em projetos de arquitetura?

Gostaria também de saber qual a forma mais barata e eficiente de projetar numa parede branca ou painel, as imagens geradas por um Amiga. É que estou pretendendo também atuar na área de desktop presentation e a compra de um telão está por enquanto fora de cogitação, dado o seu alto custo.

Tenho um A520 TV Modulator NTSC e vendo por US$ 100,00. Ou troco por uma placa FLICKER FIXER e pago a diferença.

Gostaria de conhecer o endereço de algum grupo de usuários de São Paulo ou Rio, para a troca de correspondência.

Desde já agradecido,
Heliodoro dos Santos Filho - SP

*Caro Heliodoro,*

*Em primeiro lugar, gostaria de agradecê-lo pelas referências elogiosas quanto a mim e ao Luiz. Mas, agora, vamos ao trabalho...*

*A melhor placa aceleradora que as suas 2.000 verdinhas podem comprar é a GFORCE 30/50 Mhz, fabricada pela empresa americana Great Valley Products (GVP, para os íntimos). Esta placa possui, como coração do sistema, o chip Motorola 68030, com clock de 50 Mhz. Ela também conta com um co-processador aritmético, 4 Mb de memória SIMM 32 bits, além de uma interface SCSI. Pode também ser fornecida com discos rígidos de grande velocidade e capacidade, como os da Quantum ou Maxtor. Esta placa permite a realização de qualquer trabalho profissional e é uma das companheiras preferidas da Video Toaster.*

*Sinceramente, a única forma BARATA de projetar a imagem de um Amiga na parede, é através de um daqueles projetores de vídeo que são anunciados em revistas do estilo da Contigo, Manchete, etc. Este projetor é encaixado na frente do tubo da televisão e possui uma lente, que amplia a imagem. Não preciso dizer que a qualidade é sofrível. A outra forma é fotografar a tela do computador com uma boa máquina, criar um diapositivo e projetá-lo com a ajuda de um bom projetor de slides.*

*Mas verdade seja dita: com uma GFORCE equipando o seu A2000, você logo poderá comprar um telão, de preferência ■ da Sony. E não se esqueça de chamar os amigos daqui para comer um churrascão. Tudo por sua conta, é claro...*

*Alberto C. Meyer Filho*

●●●

Prezados amigos,

Quero parabenizá-los pela excelente idéia do caderno de Amiga, o qual vem ajudando muito os "amigamaníacos".

Tenho um grande problema em gravar alguns programas em video, quando tento gravar alguns jogos e demos que são "palbooter", pois a tela fica tremendo. Como faço para que a tela pare de tremer? Programas que não são "palbooter" gravam sem problema algum.

Peço, por favor, que alguém me dê a dica para poder gravar estes programas. Meus agradecimentos e um grande abraço para a turma da CPU.

Mauro Pressaso - MG

*Caro Mauro,*

*O problema que você vem enfrentando com o software em modo PAL, decorre do fato de que quando a máquina entra em modo PALBOOTER ela reduz a sua ciclagem para 50 Hertz, de forma a se compatibilizar inteiramente com o modo europeu (rede elétrica de 50 Hertz). Isso é que causa uma espécie de imagem pulsante.*

*É praticamente impossível de resolver este problema estando aqui no Brasil, mesmo que você consiga um video europeu que seja capaz de ler e gravar em vários padrões diferentes de cor.*

*Luiz Fernandes de Moraes*

●●●

Saudações,

Quero parabenizá-los pela idéia de publicar um caderno de Amiga na CPU. Lamento as reações de alguns leitores que

querem a exclusividade do MSX. Acho que são pessoas sem visão, pois creio que esses dois computadores podem viver lado a lado pacificamente, cada um com suas qualidades e defeitos. O confronto de nada vai adiantar e, como foi batido várias vezes, a inclusão do Amiga na CPU foi para que a CPU-MSX continuasse a ser publicada.

Na placa do meu Amiga, existe espaço para a colocação de mais quatro chips de memória e eu poderia ter 1 mega de CHIP RAM. O vendedor me informou que se eu fizesse isso, teria que cortar um jumper e a A501 não seria mais acessível. Isso é verdade? Neste caso, de nada adiantaria fazer isto, pois eu perderia também o clock. Será que teria de usar o Workbench 2.0 para usar esta configuração? Neste caso, teria que mudar outros chips?

Gostaria que meu endereço fosse publicado, pois quero trocar dicas, idéias, informações e programas com outros usuários do Amiga.

Jose Edmir de Araujo Junior
Rua Estefania Mendes, 725
60325-140 - Fortaleza - CE

●●●

Aos Consultores e Responsáveis pela Revista CPU Amiga,

Sou usuário de um Amiga 500 e aprecio muito o esforço da Editora e dos que estão ligados a confecção da revista, em trazer uma publicação nacional de qualidade como é a CPU Amiga. Também admirei muito o livro "Dominando o Commodore Amiga" do qual retirei informações de muita valia. Dentre elas a de que o Jumper "JP6" é o responsável pelo chaveamento interno do sistema PAL/NTSC. Até já instalei uma chavinha na lateral do micro para ter acesso ao dois sistemas instantâneamente e sem o uso do disco PALBOOTER.

Dirijo-me aos senhores para que me esclareçam uma dúvida: ao instalar mais 1/2 mega de memória na placa principal sem mexer em qualquer jumper, fica-se com 1 megabyte (metade CHIP RAM, metade FAST RAM), a placa A501 é desativada? Existe, com certeza, um jumper na placa principal que permite chavear entre CHIP e FAST este 1/2 mega adicional. Gostaria de saber qual é ele. E se é possível o Amiga ficar com 1.5 megabytes, usando os quatro chips adicionais que podem ser soldados à placa, mais o A501.

Encerro agradecendo pela atenção e novamente elogio pela excelente qualidade desta revista e do livro "Dominando...". Peço aos senhores que respondam a minha pergunta (Qual é o jumper que chaveia o 1/2 mega adicional na placa principal entre CHIP e FAST?) e se puderem que publiquem a minha carta.
Carlos Fabiano M.P. Lima - SP

*Caros José Edimir e Carlos Fabiano,*

*Na próxima edição da revista CPU, estaremos publicando o esquema completo de como colocar 1 megabyte de CHIP RAM no seu Amiga 500. É uma tarefa extremamente simples e que pode ser feita por qualquer pessoa que tenha um pouco de habilidade com um ferro de solda.*

*De imediato posso adiantar que não é possível a convívio entre a A501 e os quatro chips que por ventura sejam soldados à placa mãe, pois os dois conjuntos ocupam os mesmos endereços físicos. Assim, infelizmente, não podemos ter de maneira alguma, os 1.5 Mbs através deste recurso.*

*Alberto C. Meyer Filho*

●●●

Prezados Senhores,

Sou um usuário de Amiga "gamemaníaco", isto é, utilizo o computador principalmente para diversão. Creio que uma grande parte dos usuários é como eu, e acho que vocês deveriam dar mais atenção ao assunto jogos.

Também gostaria do esclarecimento de duas dúvidas:

1 - tive o azar de comprar um micro sem o "FATTER AGNUS", o que não permite que eu use o programa PALBOOTER. Isto faz com que, na maioria dos jogos, a parte de baixo e a lateral direita da tela fiquem perdidas; e outros jogos simplesmente não "pegam".

Ao tentar adquirir o chip aqui no Brasil, com os "importadores", me espantei com o preço: cerca de 100 dólares. Quer dizer então que apenas um chip custa 1/5 do preço do micro (500 dólares)? Gostaria de saber o preço desse chip no exterior (Paraguai e Miami).

2 - Posso ligar uma impressora Citizen 200 GX no Amiga normalmente?

Além disso, acho que os usuários querem uma CPU que trate exclusivamente do Amiga, como a CPU MSX. Tenho certeza que seria um sucesso.

Marcelo David Moretti - SP

*Caro Marcelo,*

*"Lá fora" este chip custa 50 dólares e pode ser encontrado em Miami na C.E. (Creative Equipment - 6864 W. Flagler Street - tel: (305)266-2800). Quanto à impressora, ligue-a sem susto.*

*Alberto C. Meyer Filho*

●●●

Cara Revista CPU,

Tendo lido a última edição do caderno Amiga, aonde mais uma vez se falava do Amiga 600 nacional, gostaria de saber quando afinal ele se encontrará à venda, já que venho aguardando desde agosto quando surgiram os primeiros comentários.

Arnaldo Lima Sobrinho - PB

*Caro Arnaldo,*

*Sua ansiedade termina em fevereiro. Aguarde um pouco mais.*

*Luiz Fernandes de Moraes*

●●●

Para as pessoas que escreveram querendo adquirir os números atrasados da revista CPU Amiga, por favor entrem em contato com a nossa administração pelo telefone: (021) 255 4881.

Informamos ainda, que dispomos dos números de 1 a 4, porém, estes estão se esgotando rapidamente. Os interessados devem procurar o Sr Luzimar para maiores detalhes de como adquirir os números atrasados. ■

# ASSINE CPU E GANHE UM SOFTWARE À SUA LIVRE ESCOLHA!

Assinando a revista CPU por 12 edições, você garante seu exemplar e ainda poderá escolher como brinde um dos softwares relacionados abaixo. Esta assinatura ainda poderá ser parcelada em 2 vezes. Neste caso, você não terá direito ao recebimento do brinde. Esta promoção é válida somente para quem efetuar a assinatura à vista por 12 edições até 30/01/93. Caso esta seja sua opção, marque o software que deseja receber.

MSX
AMIGA

CPU

INFORMAÇÕES,
NOVIDADES,
LANÇAMENTOS
INTERCÂMBIO.

A REVISTA DO USUÁRIO BEM INFORMADO

MEUS DADOS

☑ Sim, desejo efetuar a assinatura da revista CPU. Para tal, estou enviando, junto com meus dados, cheque nominal à Bonus Rio Editora Ltda., Caixa Postal 11750, CEP 22022-970, Rio de Janeiro, RJ, ou vale postal (pagável na ag. copacabana) no valor de :

BONUS EDITORA

☐ Cr$ 324.000,00 - assinatura válida por 12 edições
☐ Cr$ 162.000,00 - assinatura válida por 6 edições
☐ Cr$ 81.000,00 - assinatura válida por 3 edições

Importante: Para efetuar o pagamento em duas vezes, envie dois cheques de valores idênticos. Um será depositado no ato do recebimento e o outro 30 dias após. Para pagamento à vista, envie cheque nominal ou vale postal no valor integral da assinatura

**SE VOCÊ É USUÁRIO DO AMIGA**

☐ HITEK MUSIC PROGRAMS - Conjunto dos melhores programas para criação e edição de músicas e trilhas sonoras.
☐ HITEK FONTS - As melhores fontes de letras projetadas para quem tem apenas 1 Mb de memória
☐ HITEK CLIP SOUNDS - Os efeitos sonoros ideiais para suas trilhas de animação. Samples de alta qualidade

**SE VOCÊ É USUÁRIO DO MSX**

☐ PROFESSIONAL PAINT - O estado da arte em Edição Gráfica. Possui recursos de aumento e diminuição de shapes, animação com cores, rotação de shapes em 90º, etc.
☐ PROFESSIONAL DATA RETRIEVE - Uma nova filosofia em Banco de Dados. Busca e ordenação por qualquer campo, etc.
☐ PROFESSIONAL PUBLISHER - Utilitário que permite a criação de páginas, misturando textos e gráficos.

Nome: _____
Endereço _____
Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____
CEP: _____ Tel.: _____
Dados do equipamento: _____

# OCELOT®

**Ocelot Systems Co.** **Tel.: 255-6880**

| JOGOS | | APLICATIVOS/DEMOS | |
|---|---|---|---|
| S. OF THE BEAST III | 3D | OCTAMED PRO | 1D |
| LOTUS III | 2D | REAL 3D 1.4 PRO | 3D |
| PINBALL DREAMS II | 3D | TERRAIN | 1D |
| DIABOLIK | 1D | TERRAFORM | 1D |
| ASSASSIN | 2D | PRO PAGE 3.0 | 3D |
| ZOOL | 2D | PRO DRAW 3.0 | 3D |
| ADVENTURES OF WILLY BEAMWISH | 12D | BARS & PIPES PRO | 1D |
| SHADOW WORLDS | 2D | OPTICAL DREAMS DEMO | 2D |
| TRODLERS | 1D | INFINITE DREAMS DEMO | 3D |
| AQUATIC | 1D | BOOM BOX KCS | 2D |
| AIR SUPPORT | 2D | | |
| D-DAY | 4D | | |
| WIZ KID | 2D | | |
| METAL LAW | 1D | | |

VEJA LISTA COMPLETA DE SOFTWARE NO CATÁLOGO DIGITAL OCELOT. Manuais traduzidos para português: Deluxe Paint IV, Sculpt 4D, Imagine, LightWave 3D, Digi Paint III, Turbo Silver, Intro Amiga, Video Titler, Elan Performer 2.0, e outros que estão sendo finalizados.

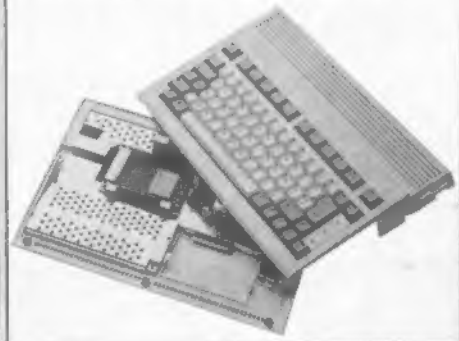
Consulte-nos para programas de METAMORPH, como MORPH PLUS, IMAGE MASTER, CINEMORPH, IMAGE FX e muitos outros!!!

## HARDWARE

Temos todo tipo de periférico para o seu Amiga. As melhores marcas, como GVP, Supra, NewTek, Commodore e muitas outras. Temos sempre os melhores preços para você e o mínimo prazo de entrega para todo o Brasil. Consulte-nos para qualquer hardware que esteja precisando, temos pessoal especializado na linha que pode ajudá-lo a encontrar a melhor solução para você que trabalha com computação gráfica, editoração eletrônica, desktop-video e multi-midia. Saiba das últimas novidades nos EUA e inglaterra.

Temos as últimas novidades em hardware: ROM 2.0, Super Denise, Aceleradora GVP 40Mhz com HD de 120Mb + expansão para Amiga 500, Commodore A-570 CD-ROM, HD interno ICD para 500, Fax-modem 9600 para 500/2000, MegaChip 2000/500 (2Mb de chip ram!) e muito mais.

**VENHA CONHECER**
**O NOVO AMIGA 600!**
**Commodore A600**



**Como fazer seu pedido:**

Relacione numa folha a parte os programas e jogos de sua escolha, inclua nome e quantidade de discos. Descreva a configuração do seu equipamento e anexe todos os seus dados, inclusive telefone. Os discos podem ser os seus próprios ou pode também comprá-los conosco. Escolha uma de nossas formas de pagamento e remeta tudo para nosso endereço ou caixa postal.

**Como calcular:**

Some a quantidade de discos a serem gravados e multiplique pelo preço do jogo. Faça o mesmo com os aplicativos e some os dois resultados. Consulte-nos para saber o preço dos jogos e aplicativos.

**Como efetuar pagamento:**

Você pode escolher entre duas formas de pagamento:
- Envie cheque nominal a OCELOT SYSTEMS INFORMÁTICA LTDA.
- Deposite em conta corrente. Em nome da Ocelot Systems. Bco. BRADESCO S/A, Ag. 0472-3, C/C. 35.431-7.

AMIGA

VISA MasterCard

Escreva para:
Ocelot Systems Co.
P.O. Box 11702 - RIO
CEP 22122-970 - Brasil

Ou visite-nos:
Rua Sta. Clara 50 Sala 914
Copacabana - Rio de Janeiro

Contate-nos:
Tel. (021) 255 6880
Fax. (021) 235 1248

*Envie disco 3 1/2 para catálogo digital com animações exclusivas inteiramente grátis.*

MAGNETOGRAPH

# AQUI TEM AMIGA®

**FINALMENTE VOCÊ TEM TODOS OS MOTIVOS PARA COMPRAR O SEU AMIGA AQUI NA CAT.**

**ALÉM DA SEGURANÇA DE ESTAR COMPRANDO EM DISTRIBUIDOR AUTORIZADO, VOCÊ TEM UM ANO DE GARANTIA, TODO O SUPORTE QUE PRECISAR E OS MELHORES PREÇOS.**

**AMIGA-600® 1MB-PALM**
**AMIGA-600® HD-40 MB**
**MONITOR COMMODORE**
**IMPRESSORA COMMODORE**
**SOFTWARE - JOGOS - TRANSCODIFICADORES - JOYSTICKS**

**APROVEITE AGORA AS OFERTAS DE LANÇAMENTO**
**VISITE NOSSO SHOW-ROOM**
**HOT LINE AMIGA (021) 220-2010 - LIGUE!**
**VENHA PARA A CAT. NA CAT É LEGAL!**

CAT
CENTRAL DE ATENDIMENTO TÉCNICO
DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

**CENTRAL DE ATENDIMENTO TÉCNICO E DE PRODUTOS PARA ESCRITÓRIOS LTDA.**

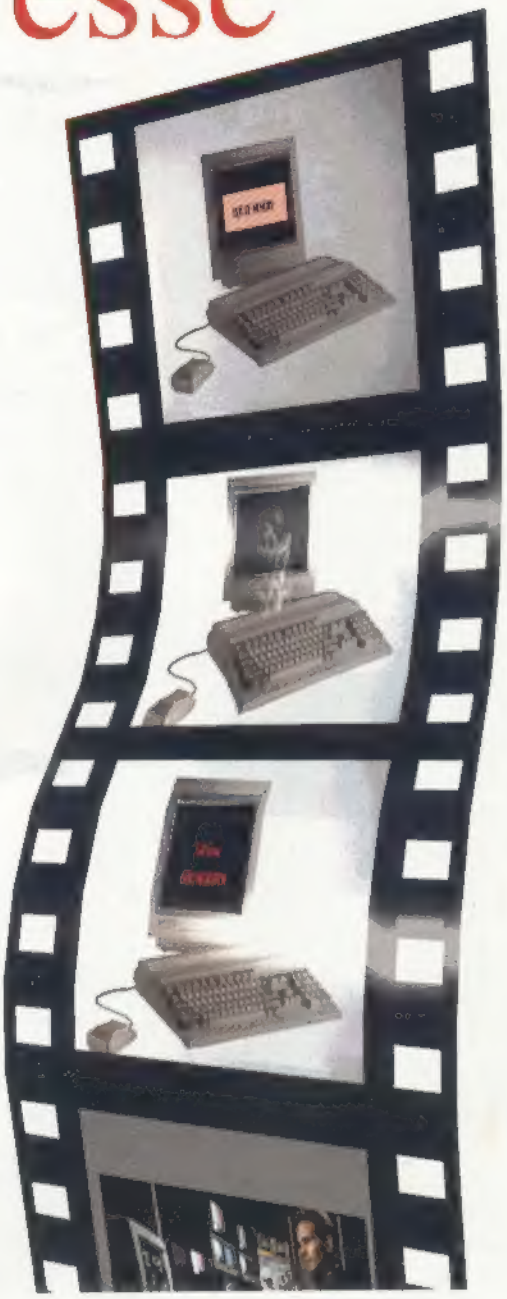
Rua México, 3 - 9º andar - Centro - RJ - 20031
Tels.: (021) 220-9360 - 220-8456 - 220-3641

PCI
NÓS FAZEMOS O FUTURO.

Commodore

® É marca registrada da Commodore Business Machines e usada pela PCI sob licença

# Nós já vimos esse Filme !



Temos a solução para os seus problemas, seja ele de hardware, software, periféricos, assistência técnica, apresentações multimídia e desktop.
Por isso quando você pensar em **Amiga**, pense na Focus Informática para não ter problemas mais tarde e dizer que ninguém avisou.

## *FOCUS Informática*

**R. Dona Inácia Uchôa, 135 - Vila Mariana - São Paulo - SP**
**Tel. (011) 549.7731 - CEP 04110-020**

# BARRAVENTO™

## O MESTRE DA CAPOEIRA

Capoeira... The most popular kind of fight from Bahia. But it's not just a fight (oh no... not in this case), it's a killing dance, a exciting combat with hands and feet. After ten years a new challenge arrives. Try to win the biggests fighters, try to survive and your dreams comes true: you... the new BARRAVENTO, the undefeatable master! Don't loose my friend... don't loose... If you loose this challenge, well... DROP DEAD, BOZO!

BARRAVENTO is the first fight game developed in Brasil and the only one in the world. This kind of fight you never seen before. Fast! Exciting! For one or two players, with rotoscope animation and excellent sound tracks and effects. BARRAVENTO, O MESTRE DA CAPOEIRA is the real deal: don't loose this one!

A HITEK SOFTWORKS traz para você o primeiro jogo de ação feito no Brasil. E a qualidade dos gráficos, da animação e do som são tão bons, que você não deve se espantar nem um pouquinho quando ver o anúncio acima publicado em revistas como Amiga World, Commodore User, etc, etc, etc. Reserve já a sua cópia pelo telefone

**(021)252-9023**

**HITEK SOFTWORKS™**
R. Uruguaiana, 10 sl 1602 - Centro
20050-090 - Rio de Janeiro - RJ

### FEATURING

- ROTOSCOPE ANIMATION
- 1 OR 2 PLAYERS
- MULTIPLE BACKDROPS
- EXCELLENT SOUND TRACK AND EFFECTS
- REVOLUTIONARY INTRO DESIGN CINESCOPE™ BY HITEK
- VERY FAST PLAYABILITY
- SINGLE FIGHT OR CHAMPIONSHIP CHALLENGE
- ALL AMIGA MODELS COMPATIBLE 1 MB REQUIRED
- COMPLETE MANUAL OF INSTRUCTIONS AND GAMEPLAY
- DUAL LANGUAGE SYSTEM

## LANÇAMENTO NACIONAL: FEVEREIRO 93